

Daniela Oliveira dos Santos

**Efeito do método de Pilates na
estabilidade lombo-pélvica
em mulheres grávidas.**

Orientador: Paula Clara Santos

Unidade Curricular de Projeto em Fisioterapia
Mestrado em Fisioterapia
Terapia Manual Ortopédica

Setembro de 2016

Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto
Instituto Politécnico do Porto

Daniela Oliveira dos Santos

**Efeito do método de Pilates na estabilidade lombo-
pélvica em mulheres grávidas**

Dissertação submetida à Escola Superior de Tecnologia a Saúde do Porto para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia – Opção Terapia Manual Ortopédica, realizada sob a orientação científica do Professora Doutora Paula Clara Santos, Professora adjunta, da Área Técnico-Científica da Fisioterapia.

Setembro de 2016

Efeito do método de Pilates na estabilidade lombo-pélvica em mulheres grávidas

Daniela Oliveira dos Santos¹, Paula Clara Santos²

¹ESTSP – Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto

² Departamento de fisioterapia, Escola Superior de Saúde do Porto, Instituto Politécnico do Porto, Portugal

Resumo

O período gestacional é marcado por profundas modificações no corpo da mulher, particularmente no sistema músculo-esquelético. Dentro dessas mudanças, temos as alterações hormonais e as alterações biomecânicas como as alterações da estabilidade lombo-pélvica, que acarretam inúmeros sintomas nomeadamente a lombalgia. Neste contexto o método de Pilates tem vindo a ser utilizado como meio (re)abilitador da estabilidade lombo-pélvica e consequentes disfunções da coluna lombar, por se tratar de uma técnica que promove a competência motora da musculatura estabilizadora do tronco. Contudo o efeito deste método está pouco estudado na gravidez.

Objetivo (s): Avaliar o efeito do método de Pilates na dor lombar, na incapacidade funcional e na estabilidade lombo-pélvica na mulher grávida. **Métodos:** De uma amostra inicial de 30 grávidas com lombalgia gestacional, foram selecionadas 15 das quais, 7 integraram no Grupo Experimental (GE) e foram submetidas a sessões de sessenta minutos, bissemanais de Pilates Clínico durante 8 semanas consecutivas. Este grupo participou num plano de exercícios seguindo os princípios deste método. O Grupo de Controlo (GC) foi constituído por 8 grávidas, que apenas eram acompanhadas nas consultas pré-natais. Utilizou-se a Escala Numérica da Dor para avaliar a intensidade da dor, o questionário de Incapacidade de Oswestry (ODI 2.0) para avaliar as limitações funcionais provocadas pela lombalgia e utilizou-se o instrumento de avaliação *Chattanooga Stabilizer Pressure Biofeedback* para a avaliação da estabilidade da região lombo-pélvica. **Resultados:** No que se refere à dor lombar, verifica-se que, após o período de intervenção (M0-M1), há uma diminuição da intensidade da dor lombar no grupo experimental e um aumento da mesma no grupo de controlo, apesar destes resultados não serem significativos. Contudo, constata-se diferenças significativas entre os grupos no segundo momento de avaliação ($p=0,03$), sendo que o grupo experimental apresenta menor intensidade da dor lombar. Do mesmo modo, relativamente à incapacidade funcional, não se verificam diferenças significativas após a intervenção (M0-M1), em ambos os grupos. Porém, observam-se diferenças significativas entre os grupos no segundo momento de avaliação ($p=0,04$), sendo que o grupo de controlo apresenta valores superiores de incapacidade funcional. Ao nível da estabilidade lombo-pélvica, após a intervenção baseada no método de Pilates clínico, não se constata diferenças significativas em nenhum dos testes entre o grupo experimental e grupo de controlo. **Conclusão:** O método de Pilates clínico durante a gravidez teve efeito positivo na intensidade da dor lombar e na incapacidade funcional. Relativamente à estabilidade da região lombo-pélvica, não se verificou qualquer efeito.

Palavras-chave: gravidez, dor lombar, instabilidade lombo-pélvica, funcionalidade, Pilates

Abstract

The gestational period is marked by profound changes in the female body, especially in the musculoskeletal system. Within these changes, we have the hormonal and biomechanical changes as changes in lumbopelvic stability, which cause numerous symptoms such as low back pain. In this context the Pilates method has been used as a (re)habilitator through the lumbopelvic stability and consequent disorders of the lumbar spine, because it is a technique that works the stabilizing muscles of the trunk and abdominal core. But the effect of this method is little studied in pregnancy. **Aim(s):** To evaluate the effect of Pilates method on back pain, functional disability and lumbar-pelvic stability in pregnant women. **Methods:** From an initial sample of 30 pregnant women with gestational low back pain, 15 were selected of which 7 have integrated the experimental group (GE) and were subjected to Pilates sessions for 8 consecutive weeks, following a therapeutic exercise program based on Pilates method. This group participated in an exercise plan following the principles of this method. In the Control Group (CG) integrated 8 pregnant, which just were accompanied in antenatal consultations that have been taking place following their pregnancy. We used the Numerical Pain Scale to assess pain intensity, the questionnaire of Oswestry Disability (ODI 2.0) to evaluate the functional limitations caused by low back pain and used the assessment tool Chattanooga Stabilizer Pressure Biofeedback for assessing stability the lumbopelvic region. **Results:** With regard to sociodemographic characterization group, it can be seen that there are significant differences between them with respect to the work situation and physical exercise. Pregnant women in the experimental group are presented professionally more active and all practiced and practice exercise, compared with pregnant women of the majority in that control group are medical or unemployed low and few practiced and regularly exercise. As regards the low back pain, it is noted that after the intervention period based on Pilates method (M0-M1), there is a decrease in the intensity of back pain in the experimental group and an increase of the same in the control group, finding significant differences between the groups in the second assessment ($p = 0.03$). Regarding the functional disability, there are significant differences between groups at the end of intervention ($p = 0.04$), whereas the control group shows much higher values of disability. At the level of the lumbopelvic stability, after the intervention based on clinical Pilates method, does not exhibit significant differences in any of the tests between the experimental group and control group. **Conclusion:** The results show positive effects of Pilates method on the intensity of low back pain and disability. Regarding the stability of the lumbopelvic region, there was no effect.

Keywords: pregnancy, low back pain, lumbopelvic instability, functionality, Pilates

1 Introdução

A dor lombar é uma queixa comum entre as mulheres grávidas sendo a sua origem é multifatorial (Sabino J. & Grauer JN., 2008). Estima-se que cerca de 50% das grávidas queixam-se de algum tipo de dor lombar em algum momento da gravidez ou durante o puerpério (Pitangui C., & Ferreira C., 2008; Santos & Gallo, 2010; Carvalho MECC. *et al.*, 2015). De acordo com alguns estudos, a lombalgia gestacional inicia-se geralmente no segundo trimestre, por volta das 18 semanas de gestação, sendo os picos de maior intensidade entre as 22 e 36 semanas de gestação (Padua L. *et al.*, 2005; Wu W., *et al.*, 2004).

A dor lombar é geralmente definida como uma queixa, dor ou desconforto, localizada entre a décima segunda vértebra torácica 12 (T12) e acima da prega glútea inferior, podendo apresentar ou não irradiação para um, ou ambos os membros inferiores (Burton *et al.*, 2006; Van Tulder *et al.*, 2006). Segundo Han IH., (2010) a lombalgia gestacional pode ser classificada em dor lombar, dor pélvica posterior e na combinação das duas anteriores. Sendo a mais frequente a dor lombar não específica (Refshauge & Maher, 2006; Van Tulder M. & Koes B., 2007).

A etiologia da dor lombar na gravidez está ligada à combinação de inúmeros fatores: fatores biomecânicos, hormonais, circulatórios, e psicossociais (Ferreira & Nakano, 2001; Sabino J. & Grauer JN., 2008). A gravidez acarreta efeitos fisiológicos profundos sobre o corpo da mulher, afetando não só o sistema cardiovascular, endócrino e renal, mas também o sistema músculo-esquelético, especialmente o esqueleto axial (Alden KR. *et al.*, 2012). As principais alterações fisiológicas são as hormonais e as biomecânicas, que se acentuam a partir do 2º trimestre gestacional (Katonis P. *et al.*, 2011). Do ponto de vista biomecânico, ocorrem as principais alterações do alinhamento corporal, em decorrência do aumento da massa corporal com o crescimento abdominal e das mamas, provocando deslocamento do centro de gravidade no sentido postero-anterior, promovendo a anteversão pélvica e aumento da lordose lombar, provocando sobrecarga sobre a coluna lombar e aumento de tensão na musculatura paravertebral lombar e sobre os grandes ligamentos das articulações pélvicas (Ostgaard HC., 1996; Ferreira & Nakano, 2001; Stephenson, 2004; Baracho, 2007; Kalus SM. *et al.*, 2008; Aldabe D. *et al.*, 2012). Quanto às alterações hormonais, ocorre o aumento da produção da hormona relaxina, que promove maior flexibilidade e extensibilidade das articulações, laxidez ligamentar, o que torna as articulações da coluna lombar e região pélvica menos estáveis e, portanto, mais susceptíveis a stress e à dor (Katonis P. *et al.*, 2011; Carvalho MECC. *et al.*, 2015). Todas essas modificações biomecânicas têm um efeito muito marcado sobre a musculatura do *core* abdominal, enfraquecendo-a e provocando fortes

repercurssões na estabilidade lombo-pélvica (Lima & Oliveira, 2005; Oliveira, Lopes, Longo e Pereira & Zubab, 2007; Katonis P. *et al.*, 2011) desencadeando, desta forma, a dor lombar (Sabino J. & Grauer JN., 2008) e, conseqüentemente alterações na funcionalidade (Ferreira & Nakano, 2001; Kalus SM. *et al.*, 2008). Outros estudos referem como principais fatores de risco: elevada idade materna, o ganho ponderal superior ao recomendado, número de gestações e partos, trabalho físico elevado e história prévia de lombalgia, hipermobilidade articular e laxidez ligamentar (Carvalho & Caromano, 2001; Wang SM. *et al.*, 2004; Wu W. *et al.*, 2004; Mogren IM. *et al.*, 2005; Gimenez, Toledo & Cancian, 2008; Sabino J. & Grauer JN., 2008; Casagrande D. *et al.*, 2015).

Existem várias pesquisas relacionadas com a etiologia da dor lombar que têm focado a sua atenção no músculo transversos abdominal, por ser o músculo mais profundo dos músculos abdominais e também tem sido proposto como o mais importante desse grupo para estabilidade lombar (Hodges PW. & Richardson CA., 1996; Hodges PW. & Richardson CA., 1999) fornecendo uma estabilidade dinâmica contra forças de rotação e translação na coluna lombar, proporcionando eficiência neuromuscular ideal para o complexo lombo-pélvico (Allison GT. *et al.*, 2008). Contudo a sua fraqueza provoca, conseqüentemente o aumento da lordose lombar e o surgimento de dor lombar (Herrington L., 2005; Gladwell, Head, Haggard, & Beneke, 2006; Sneag DB. & Bendo JA., 2007; Hall, Tsao, MacDonald, Coppieters, & Hodge, 2009). Encontra-se esta fortemente relacionado com alterações ao nível do controlo neuromuscular e da função muscular (Teyhen, *et al.*, 2009), nomeadamente alterações ao nível do *timing* de ativação muscular e da intensidade de ativação muscular do transversos abdominal e oblíquo interno (Teyhen, *et al.*, 2009; Unsgaard-Tondel, Lund Nilsen, Magnussen & Vasseljen, 2012). Ambos os músculos desempenham um importante papel na estabilidade intersegmentar da coluna, sendo que a sua disfunção pode estar relacionada com a instabilidade lombo-pélvica (Hodges & Richardson, 1999; Key, 2010; Yanik, Keyik & Conkbayir, 2013). Na presença de dor lombar recorrente e crónica, músculos específicos como o multífido e transversos abdominal apresentam redução da área de secção transversal e atraso no tempo de ativação (Ferreira PH. *et al.*, 2004; Hodges PW *et al.*, 1996), sendo necessário um programa de exercícios de controlo lombo-pélvico para readquirir o controlo da musculatura, nomeadamente dos músculos profundos do core, (transversos abdominal, multífidos lombares e músculos do assoalho pélvico), melhorando o suporte mecânico da coluna vertebral (Richardson CA. *et al.*, 2004; Vasseljen O. *et al.*, 2012).

Em aproximadamente 50% das gestantes, a lombalgia é de intensidade e persistência suficientemente forte para interferir e modificar o seu estilo de vida e, para um terço destas mulheres, a dor é de carácter grave, interferindo nas suas atividades diárias e profissionais

(Novaes; Shimo & Lopes, 2006; Verner CM., *et al.*, 2007), alterando a sua qualidade de vida (Mogren, 2006; Van de Pol *et al.*, 2007; Gimenez M. *et al.*, 2008; Dørheim *et al.*, 2013). Sendo este sintoma o maior motivo de licença de maternidade antecipada (Ferreira & Nakano, 2001; Sperandio *et al.*, 2003; Mogren, 2006; Van De Pol *et al.*, 2007; Dørheim *et al.*, 2013).

Este contexto coloca a necessidade de intervenções adequadas para a dor lombar durante a gravidez (Gil, Osis & Faúndes, 2011). Nos anos mais recentes, o exercício de estabilidade do core abdominal ou de controlo motor têm sido considerados como forma de intervenção para a dor lombar, sendo o método de Pilates Clínico uma das terapias que tem vindo a ser bastante estudada na última década na dor lombar (Donzelli S. *et al.*, 2006; Mazzarino M. *et al.*, 2015; Miyamoto GC. *et al.*, 2013). Trata-se de um método inovador de treino físico e mental que pode ser usado tanto para condicionamento, como para prevenção e reabilitação de funções motoras (Ferreira *et al.*, 2007; Lessen D., 2014). O método de Pilates tem como princípios fundamentais: respiração, concentração, eficiência, fluidez do movimento, controle do centro de força (*core*) e o alinhamento corporal (Marés, *et al.*, 2012; Lessen D., 2014). Foca-se, sobretudo no treino da musculatura profunda do tronco e do pavimento pélvico, tendo como objetivo a automatização de padrões de recrutamento musculares específicos, e também melhorar a endurance dos músculos (Hodges, 2003; Cruz - Ferreira A. *et al.*, 2011), contribuindo assim para o aumento da estabilidade (Rossi, *et al.*, 2013).

Existem estudos na população geral que referem o efeito benéfico deste método na lombalgia. La Touche (2008), Lim *et al.*, (2011) e os seus colaboradores encontraram evidências de que Pilates reduz a dor e melhora a funcionalidade. Contrariamente, um outro estudo de Posadzki *et al.*, (2011) e a revisão de Wells C. *et al.*, (2014) apresenta evidência inconclusiva no suporte da efetividade clínica do método de Pilates na redução da dor lombar crónica e incapacidade funcional. Uma revisão sistemática mais recente, de Mazzarino M., *et al.*, (2015) apresenta evidências que mostram que o Pilates clínico pode reduzir a dor e melhorar a resistência das extremidades inferiores e a qualidade de vida das mulheres saudáveis. Existe, ainda, o estudo de Miyamoto *et al.*, (2013) que refere que o método de Pilates é mais efetivo do que a intervenção mínima relativamente à dor e à incapacidade, num curto espaço de tempo. Contudo, este método não é mais efetivo que outros tipos de exercício na redução da dor.

Contudo existem, poucos estudos que avaliam o método de Pilates na lombalgia gestacional, apenas encontramos o de Machado *et al.*, (2006) que verificou num ensaio clínico, que o método de Pilates teve efeitos positivos na diminuição da dor lombar e na incapacidade das gestantes.

Tal como referido anteriormente existem alguns estudos acerca do método de Pilates e o seu efeito sobre a dor lombar crónica na população em geral, contudo a efetividade deste método em mulheres grávidas está pouco explorada, por essa razão, torna-se pertinente o seu estudo. Assim, é nosso objetivo avaliar o efeito do método de Pilates na gravidez: (1) sobre a dor lombar; (2) a incapacidade funcional e (3) sobre a estabilidade da região lombo-pélvica.

2 Métodos

Realizamos um estudo quasi-experimental, numa amostra de conveniência recrutada em dois locais. A amostra do grupo experimental foi recrutada na Gminográvida (onde se realizou o método de Pilates) e a do grupo de controlo no Hospital Privado da Trofa, tendo o estudo decorrido entre os dias 2 de Março de 2016 e 30 de Junho de 2016.

A amostra foi constituída por 30 grávidas sujeitas aos seguintes critérios:

Critérios de inclusão:

- (1) Diagnóstico de lombalgia não específica, por auto-relato, em algum momento da gravidez. Foi considerado dor lombar não específica quando não está presente um mecanismo fisiopatológico específico, ou seja, uma dor localizada numa estrutura específica de coluna, e que permita fazer o diagnóstico de uma patologia, como por exemplo, hérnia discal, malformação congénita, infeção, osteoporose, artrite, fratura ou tumor (Van Tulder et al., 2006; European Guidelines, 2006);
- (2) idade gestacional entre as 20-22 semanas;
- (3) idade compreendida entre os 18 e 40 anos;
- (4) primíparas

Critérios de exclusão:

- (1) mulheres com incapacidade motora, por apresentarem um quadro algico ou neuromuscular exacerbado devido às suas limitações (Brooks, 2012);
- (2) estarem sobre o efeito de medicamentos analgésicos (Machado, 2006; Gil, Osis e Faúndes, 2011) .
- (3) estarem a efetuar algum outro tipo de tratamento terapêutico específico para a dor lombar nos últimos 6 meses (Miyamoto *et al.*, 2013)
- (4) apresentarem contraindicações absolutas para a prática de atividade física durante a gravidez (ACSM, 2011).

De uma amostra inicial de 30 grávidas, foram selecionadas 15, das quais 7 integraram o Grupo Experimental e 8 fizeram parte do Grupo de Controlo. As restantes 15 entrevistadas foram excluídas tendo em conta os critérios de inclusão. Além disso, uma participante do

grupo experimental desistiu da participação no estudo por indicação médica, para repouso absoluto, devido a complicações na gravidez (Figura 1).

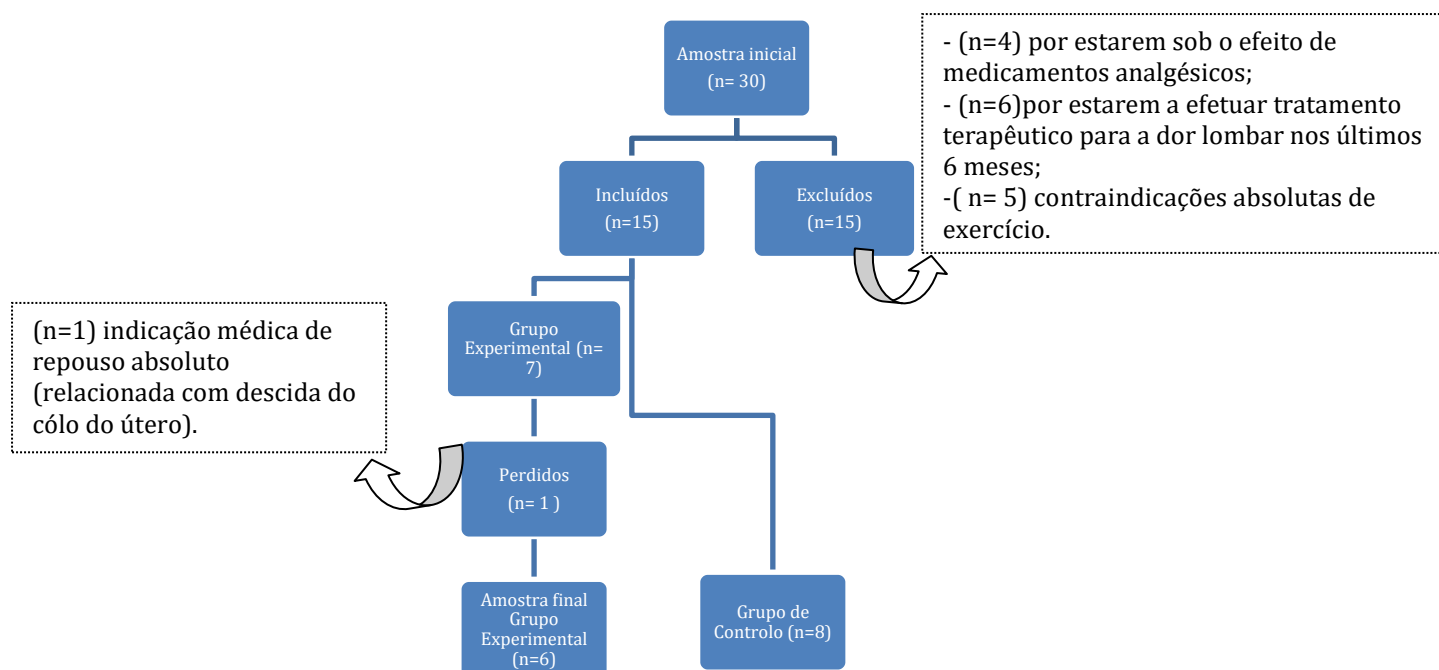


Fig. 1 - Diagrama de constituição da amostra.

2.1 Instrumentos

Utilizamos um questionário especificamente elaborado para o estudo, que incluiu dados sociodemográficos, dados antropométricos e dados clínicos para a caracterização da amostra (Anexo1). Além dos instrumentos de medição abaixo descritos.

2.1.1 Escala Numérica da Dor

Para avaliar a dor lombar utilizou-se a Escala Numérica da Dor, reconhecida internacionalmente pela sua validade. Cleland e colaboradores (2008) realizaram um estudo em que avaliaram as propriedades psicométricas da escala numérica da dor em utentes com dor cervical em geral, tendo concluído que esta apresenta uma elevada fiabilidade e poder de resposta, apresentando uma fidedignidade intra-observador de ($r = 0,76$). A escala é composta pela seguinte pontuação: 0 – sem dor; 1/2 - dor ligeira; 3/4/5 – dor moderada; 6/7/8 – dor intensa; 9/10 – dor máxima (Direção- Geral de Saúde, 2003).

2.1.2 Questionário de Incapacidade Funcional de *Oswestry*

A incapacidade funcional provocada pela lombalgia foi avaliada através do questionário do Índice Incapacidade de *Oswestry* 2.0 (OVI 2.0), adaptada e validada para a população portuguesa por Martins, (2002) e Pereira, (2003), com a colaboração de Patrício e Brás da Universidade de Coimbra. O Índice de Incapacidade de *Oswestry* é um método de avaliação de lombalgia que consiste na avaliação da incapacidade que é provocada pela dor lombar,

afetando as atividades de vida diária. É composto por 10 itens que incluem intensidade da dor, cuidados pessoais, levantar pesos, marcha, sentado, em pé, dormir, vida sexual, vida social e viajar. Cada item tem 6 questões de severidade da incapacidade, sendo que a 1ª resposta de valor 0 (mínimo de incapacidade) e a 6ª resposta o valor 5 (máximo de incapacidade), sendo depois os resultados convertidos em percentagem. Desta forma, a maior pontuação possível é 50 (100%). Os resultados são interpretados da seguinte forma: 0-20% incapacidade funcional mínima; 21-40% incapacidade funcional moderada; 41-60% incapacidade funcional severa; 61-80% incapacidade funcional extrema e 81-100% incapacidade funcional total. Esta escala tem um tempo médio de preenchimento de 5 minutos, apresentando-se como uma escala válida e fiável. Martins, (2002) e Pereira, (2003) demonstraram propriedades psicométricas incluindo o valor de Cronbach para consistência interna de 0,95 e reprodutibilidade de $r = 0,90$.

2.1.3 Instrumento de avaliação *Chattanooga Stabilizer Pressure Biofeedback*

A avaliação da estabilidade da região lombo-pélvica foi mensurada indiretamente através do instrumento de avaliação *Chattanooga Stabilizer Pressure Biofeedback*. Trata-se de um instrumento analógico de 0-200 mmHg de pressão, com exatidão de 2 mmHg. É composto por uma bolsa pneumática de três câmaras, um manómetro, um tubo de ligação entre os dois últimos, uma válvula de parafuso e uma pêra de insuflação. Este instrumento tem sido mostrado com válido e fiável para a avaliação da função muscular abdominal profunda (Cairns M. *et al.*, 2000). Hodges *et al.*, (1996) mostrou que essa medida indireta de *biofeedback* de pressão está relacionada com a medida direta da eletromiografia no controlo motor desses músculos.

2.2 Procedimentos

Primeiramente foi realizado um estudo piloto em 3 grávidas, para testar procedimentos e verificar a operatividade do questionário de caracterização da amostra. Este permitiu realizar alguns ajustes nos procedimentos.

O grupo experimental realizou sessões de Pilates clínico bissemanais, com a duração de sessenta minutos, ao longo de oito semanas, realizadas por um fisioterapeuta com formação em Pilates clínico na gravidez. Enquanto que o grupo controlo apenas foi acompanhado pelo seu médico responsável nas consultas pré-natais, sem ter sofrido qualquer tipo de intervenção terapêutica específica.

As grávidas foram avaliadas em dois momentos, o primeiro momento teve início entre as 20 e 22 semanas de gestação e o segundo momento após oito semanas, tendo sido sujeitas ao mesmo protocolo de avaliação do momento inicial.

As sessões práticas do grupo experimental foram orientadas seguindo os princípios do método de Pilates. O programa de exercícios seguiu a seguinte estrutura: respiração com ativação da musculatura abdominal profunda e músculos do pavimento pélvico; exercícios para os músculos estabilizadores da coluna e cintura pélvica; exercícios de mobilidade segmentar da coluna; fortalecimento global de grandes grupos musculares de membros superiores, inferiores e tronco; alongamentos ativos dos vários grupos musculares e, por fim, relaxamento corporal. Os exercícios foram executados com supervisão e acompanhamento de uma Fisioterapeuta, para maior controlo e eficácia na execução dos exercícios estabelecidos. Cada exercício executado era repetido entre oito a dez repetições desde que não seja precedido de dor ou fadiga. As grávidas foram orientadas para as atividades da vida diária e profissional, recebendo informações sobre posturas adequadas, melhores formas de deitar, dormir, levantar, sentar, pegar em objetos, entre outros conselhos. Além de incentivadas à prática diária de exercícios em casa, com uma breve explicação da sua importância e benefícios, riscos de inatividade e precauções.

Para realizar a avaliação da estabilidade lombo-pélvica foi utilizado o instrumento de medida indirecta - *Stabilizer Pressure Biofeedback*. Para esta avaliação foi necessário, ainda uma marquesa, uma tábua firme de 1 cm, um tapete moldável (colchão) de 1 cm, dois tripés e uma câmara de filmar, apresentando a disposição demonstrada na figura 2. Foi pedido à grávida que colocasse a descoberto a região do abdómen e se deitasse sobre a marquesa, foi feito o alinhamento do corpo, colocada a posição inicial de teste (figura2), foi colocada a bolsa de pressão debaixo da cintura pélvica, ao nível das espinhas ilíacas pósterio-superiores, posteriormente foi encontrada a posição neutra da pélvis, sendo pedido à mulher que tentasse manter sempre essa posição ao realizar os testes.

Procedeu-se, ao enchimento da bolsa de pressão até aos 40mmHg (Chattanooga-Group, 2005) e distribuição do ar. Foi explicado á grávida a execução dos testes, como ilustra a figura 3 e 4 para o teste1 e a figura 5 e 6 para o teste2 . Foram pedidas três repetições em cada membro, de três segundos, com um período de repouso de seis segundos, para cada um dos testes. O *Upper lower limb test 1* (1a e 1b) apresenta menor dificuldade comparativamente com o *Upper lower limb test 2* (2a e 2b), uma vez que não solicita tanta atividade da musculatura estabilizadora do tronco na execução do movimento. Para a execução dos testes práticos foi apresentado como critério de exclusão, sentir dor no momento de teste (Azevedo *et al.*, 2011).

Nota: Todas as grávidas do estudo realizam os dois testes, uma vez que no momento de teste nenhuma referiu sentir dor lombar.

As seguintes figuras de 2 a 6 ilustram as fases do procedimento prático acima referidas.

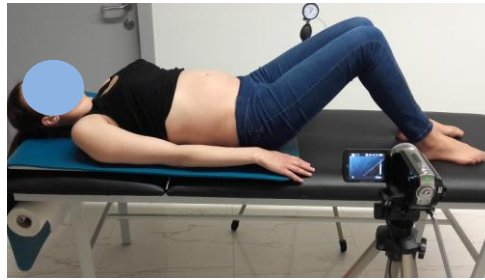


Fig.2 - Posição de teste.

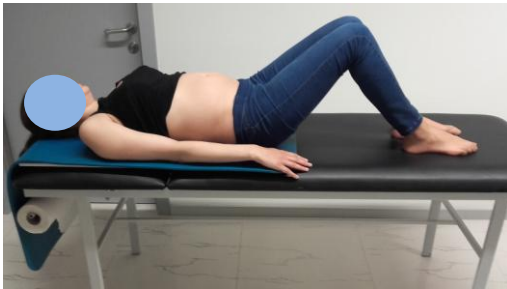


Fig. 3 - Upper lower limb test - Teste 1(a).



Fig. 4 - Upper lower limb test - Teste 1 (b).

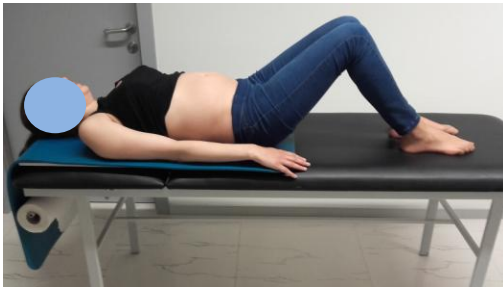


Fig. 5 - Upper lower limb test - Teste 2(a).



Fig. 6 - Upper lower limb test - Teste 2 (b).

2.3 Ética

O estudo foi aprovado e autorizado pela direção da clínica Gimnográfica do Porto tendo colaborado a fisioterapeuta da instituição, bem como do presidente de administração Hospital Privado da Trofa (Anexo 2).

Todos os participantes tiveram acesso à informação necessária acerca do estudo e foi-lhes explicado todo o procedimento a que seriam sujeitos, obtendo-se uma declaração de consentimento por escrito conforme o protocolo da *Declaração de Helsínquia* (Anexo 3).

2.4 Estatística

Para análise estatística recorreu-se ao programa *Statistical Package for Social Sciences*, SPSS, versão 22.0 para o Windows.

No que concerne à caracterização da amostra, recorreu-se a estatística descritiva e análise de frequências. Foi ainda elaborada estatística descritiva para as variáveis dependentes: dor lombar, incapacidade funcional e estabilidade da região lombo-pélvica.

No que diz respeito à análise exploratória dos dados, foi elaborado o teste de normalidade *Shapiro-Wilk*, o teste de homogeneidade de variâncias de *Levéne*, analisadas a assimetria e curtose e o tipo de variáveis em função dos testes que seriam utilizados (Anexo 4). Através das análises anteriores, podemos constatar que não se verifica normalidade da amostra nas variáveis Incapacidade Funcional M0, Membro inferior esquerdo teste 1 M0 e Incapacidade Funcional M1, do grupo experimental. Relativamente aos resultados do teste de *Levéne*, verificasse homogeneidade da variância em todas as variáveis analisadas. Apesar disso, uma vez que estamos perante uma amostra muito reduzida, estão quebrados os pressupostos para estatística paramétrica, optando-se, assim, por utilizar, na análise dos dados, estatística não-paramétrica.

De forma a poder dar resposta aos objetivos do estudo, na análise inferencial, foi utilizado o teste não paramétrico *Mann-Whitney*, de modo a comparar e perceber se existem diferenças estatisticamente significativas em ambos os grupos em estudo, nos dois momentos de avaliação, e o teste não-paramétrico *Wilcoxon*, de forma a compreender o efeito do método de Pilates ao nível da dor lombar e sua intensidade, da incapacidade funcional e da estabilidade da região lombo-pélvica, analisando se existe diferenças significativas após o período de intervenção.

Foi assumido como valor de significância dos resultados dos testes de hipóteses $p < 0,05$ para tendência de significância.

3 Resultados

3.1 Caracterização Sociodemográfica e Comportamental da Amostra por Grupos

Relativamente à caracterização da amostra e de forma a determinar se existe homogeneidade entre os grupos controlo e experimental, recorreu-se à análise de variáveis sociodemográficas e comportamentais relevantes. Verificamos na *Tabela 1*, que a mediana de idades das grávidas do grupo experimental é de 33,50 (Dq 4) anos e do grupo de controlo é de 31 (Dq 1,75) anos, não se tendo verificado diferenças significativas entre os grupos, o mesmo se verificou no que diz respeito as variáveis peso e prática de exercício físico. Quanto às variáveis nominais sociodemográficas (tabela 2) verificamos que a maioria é casada, tem ensino superior e têm profissões que exigem pouco esforço não existindo diferenças entre grupos ($p > 0,05$ para todas as variáveis). Verifica-se que no segundo momento de avaliação existe uma tendência para haver diferenças entre os grupos quanto à atividade profissional, sendo que as grávidas do grupo de controlo se encontram, na maioria, de baixa médica ou desempregadas ($p < 0,05$).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica e comportamental da amostra – variáveis métricas (N=14).

<i>Variáveis Sociodemográficas e comportamentais</i>	Grupo Experimental (n=6)			Grupo de Controlo (n=8)			Intergrupo	
	Md	Desvio Interquartis	Min-Max	Md	Desvio Interquartis	Min-Max	Man-Whitney	(p)
Idade	33,50	4	26 – 37	31	1,75	26 - 36	-0,98	(0,33)
Peso M0	65,50	8,1	54 – 70	61,50	8,5	55 - 74	-0,59	(0,57)
Peso M1	72	5,83	60 – 82	70,50	5,69	64 - 87	-0,13	(0,95)
Quantas vezes p/semana pratica exercício M0	2	0,13	1 – 2	3	0	3 - 4	-2,56	(0,24)
Duração do exercício (minutos) M0	60	1,25	50 - 60	45	7,50	30 - 90	-0,85	(0,55)
Quantas vezes p/semana pratica exercício M1	2	0	2 – 2	3	1	1 - 4	-0,92	(0,55)
Duração do exercício (minutos) M1	60	5	50 - 60	30	0	30 - 60	-1,43	(0,26)

Tabela 2. Caracterização sociodemográfica e comportamental da amostra – variáveis nominais (N=14).

<i>Variáveis Sociodemográficas e comportamentais</i>	Grupo Experimental (n=6)		Grupo de Controlo (n=8)		Intergrupo	
	n	%	n	%	Fisher test	(p)
Estado Civil						
Solteira e Divorciada	2	33,3	2	25	1,00	(0,59)
Casada	4	66,7	6	75		
Escolaridade						
Ensino Básico e Secundário	1	16,7	1	12,5	1,00	(0,69)
Ensino Superior	5	83,3	7	87,5		
Situação Profissional M0						
Profissionalmente ativa	4	66,7	3	37,5	0,52	(0,30)
Desempregada e Baixa médica	2	33,3	5	62,5		
Situação Profissional M1						
Profissionalmente ativa	5	83,3	2	25	0,10	(0,04)
Desempregada e Baixa médica	1	16,7	6	75		
Profissão exige esforço						
Sim	0	0	3	37,5	0,21	(0,15)
Não	6	100	5	62,5		
Exercício físico antes da gravidez						
Sim	4	66,7	4	50	0,63	(0,47)
Não	2	33,3	4	50		

3.2 Caraterização da Dor Lombar por Grupos

Relativamente à comparação entre os grupos no que se refere à dor lombar, verifica-se que os grupos são semelhantes no *baseline* (M0) do estudo quanto a presença, localização e frequência da dor ($p>0,05$ para todas as variáveis). Verificamos ainda que o Pilates clínico não surtiu efeito na presença, localização e frequência da dor lombar, uma vez que não existem diferenças estatisticamente entre os grupos no momento 1 (M1). Contudo, verificamos que ao longo das 8 semanas de intervenção houve um aumento do número de grávidas participantes com dor lombar, sendo a localização mais frequente a dor lombar e pélvica e tendo aumentado a frequência diária da mesma em ambos os grupos.

Tabela 3. Comparação entre grupos quanto à presença, localização e frequência da dor lombar no *baseline* do estudo (M0) e Efeito do Pilates clínico nas características da dor lombar (M1) (N=14).

<i>Momento de avaliação</i>	<i>Características da dor</i>	Grupo Experimental (n=6)		Grupo de Controlo (n=8)		Intergrupo	
		n	%	n	%	Fisher test	(p)
M0	Dor Lombar						
	Sim	3	50	6	75	0,58	(0,34)
	Não	3	50	2	25		
	Localização da dor					0,50	(0,42)
	Dor lombar e pélvica	3	100	4	66,7		
	Dor lombar com irradiação para os membros inferiores	0	0	2	33,3		
M1	Frequência da dor					1,00	(0,77)
	Diariamente	1	33,3	2	33,3		
	Semanalmente a Raramente	2	66,7	4	66,7		
	Dor Lombar					0,43	(0,43)
	Sim	5	83,3	8	100		
	Não	1	16,7	0	0		
M1	Localização da dor					1,00	(0,62)
	Dor lombar e pélvica	5	100	7	87,5		
	Dor lombar com irradiação para os membros inferiores	0	0	1	12,5		
	Frequência da dor					1,00	(0,59)
	Diariamente	3	60	4	50		
	Semanalmente a Raramente	2	40	4	50		

3.3 Intensidade da Dor Lombar, Incapacidade Funcional e Estabilidade da Região Lombo-Pélvica vs. Pilates clínico

Com o intuito de analisar os resultados obtidos, recorreu-se a análise estatística, de forma a determinar se existiam ou não diferenças significativas entre os dois momentos em cada grupo (intragrupo) e entre os dois grupos para cada momento (intergrupo) (tabela 4).

3.3.1 Intensidade da Dor Lombar vs. Pilates

Da análise intragrupo em relação à intensidade da dor lombar verifica-se que não existem diferenças estatisticamente significativas (experimental: $Z=-1,63$, $p=0,10$; controlo: $Z=-0,92$, $p=0,36$). No que se refere à análise entre grupos, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas no primeiro momento de avaliação. Porém, constatou-se diferenças significativas no segundo momento de avaliação ($Z=-2,23$, $p=0,03$), sendo que o grupo de controlo após o período de oito semanas apresenta maior intensidade de dor lombar em relação às grávidas do grupo experimental.

Tabela 4. Comparação intragrupo e intergrupo relativamente às variáveis intensidade da dor lombar (N=14).

	Grupo Experimental ^a (n=6)		Grupo de Controlo ^a (n=8)		Intragrupo Valor da prova* (p)		Intergrupo Valor da prova** (p)	
	M0	M1	M0	M1	GE	GC	M0	M1
Intensidade da dor lombar	4(0,5)	3(1,25)	4(2,13)	6(1,24)	-1,6(0,10)	-0,92 (0,36)	0,00 (1,00)	-2,23 (0,03)

^a Mediana e Desvio Interquartis. Teste de Wilcoxon* e Mann-Whitney**.

3.3.2 Incapacidade Funcional vs. Pilates

Relativamente à avaliação da incapacidade funcional (tabela 5) intragrupos, verifica-se que não existem diferenças estatisticamente significativas após o período de intervenção em ambos os grupos (experimental: $Z=-1,00$, $p=0,32$; controlo: $Z=-1,76$, $p=0,08$). Por sua vez, na comparação entre grupos, não se verificam diferenças no primeiro momento de avaliação mas apenas no segundo ($Z=-2,06$, $p=0,04$), o que demonstra que o Pilates clínico teve efeito na capacidade funcional verificando-se que o grupo sujeito a Pilates clínico apresenta incapacidade funcional mínima em comparação com o grupo de controlo que apresenta incapacidade moderada.

Tabela 5. Comparação intragrupo e intergrupo relativamente à variável incapacidade funcional (N=14).

	Grupo Experimental ^a (n=6)		Grupo de Controlo ^a (n=8)		Intragrupo Valor da prova* (p)		Intergrupo Valor da prova** (p)	
	M0	M1	M0	M1	GE	GC	M0	M1
Incapacidade Funcional	16 (5)	16(3,5)	14(8)	27(8,75)	-1,0(0,32)	-1,7(0,08)	-0,4(0,65)	-2,06 (0,04)

^a Mediana e Desvio Interquartis. Teste de Wilcoxon* e Mann-Whitney**.

3.3.3 Estabilidade da Região Lombo-Pélvica vs. Pilates

No que concerne à avaliação da estabilidade da região lombo pélvica (tabela 6), após a intervenção baseada no método de Pilates clínico, não se constata diferenças significativas em nenhum dos testes entre o grupo experimental e grupo de controlo.

Tabela 6. Comparação intragrupo e intergrupo relativamente à variável estabilidade da região lombo-pélvica (N=14).

		Grupo Experimental ^a (n=6)		Grupo de Controlo ^a (n=8)		Intragrupo Valor da prova* (p)		Intergrupo Valor da prova** (p)	
		M0	M1	M0	M1	GE	GC	M0	M1
Estabilidade lombo-pélvica	Membro Inferior Direito teste 1	37,83(1,9)	38,6(2,38)	37,17(1,75)	37(2,71)	-1,57(0,12)	-0,14(0,89)	-0,39(0,70)	-0,78(0,44)
	Membro Inferior Esquerdo teste 1	37,08(1,84)	38,66(3,80)	39 (5,94)	41,50(2,25)	-1,36(0,17)	-1,96(0,05)	-1,68(0,09)	-0,91 (0,37)
	Membro Inferior Direito teste 2	37,83 (1,9)	37,50 (2)	39,16(0,75)	38,83(1,92)	-0,56(0,58)	-0,56(0,58)	-1,36(0,17)	-1,36 (0,17)
	Membro Inferior Esquerdo teste 2	39,33(1,67)	39,33(2,88)	40,33(2,25)	41,33(1,46)	-1,05(0,92)	-0,00(1,00)	-0,78(0,44)	-0,91 (0,37)

^a Mediana e Desvio Interquartis. Teste de Wilcoxon* e Mann-Whitney**.

4 Discussão

Neste estudo, relativamente à caracterização dos grupos tendo em conta as variáveis sociodemográficas, verifica-se que os grupos, são homogéneos no *baseline* do estudo, apenas se verificam diferenças estatisticamente significativas no final do estudo ao nível da situação profissional, em que o grupo que praticou Pilates clínico é profissionalmente mais ativo.

No que se refere à caracterização da dor lombar, os grupos também se apresentaram homogéneos no que concerne, à presença de dor, localização e frequência.

Relativamente à análise das variáveis dependentes em estudo, descritivamente verifica-se que após o período de intervenção baseada no método de Pilates, há uma diminuição da intensidade da dor lombar no grupo experimental e um aumento da dor lombar no grupo de controlo. Relativamente à incapacidade funcional, há um aumento da mesma em ambos os grupos, do primeiro momento para o segundo momento de avaliação, mas mais acentuada no grupo de controlo (passou de mínima a moderada) . Na avaliação intragrupo, não se verificam diferenças significativas ao nível da intensidade da dor lombar e da incapacidade funcional. Porém, constatou-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre o grupo experimental e o grupo de controlo após o período de intervenção com Pilates, ao nível destas duas variáveis, observando-se resultados mais favoráveis no grupo experimental, onde as participantes apresentaram menor intensidade de dor lombar e incapacidade funcional mínima. Pode supor-se que o Pilates teve efeito positivo sobre a dor lombar e a incapacidade funcional. Os resultados obtidos neste estudo corroboram com o ensaio clínico de Machado *et*

al., (2006) que pesquisou sobre os efeitos do método Pilates na prevenção de lombalgias em mulheres grávidas, estudou a incidência dessas algias e identificou a relevância da atividade física e do sistema estabilizador da coluna para minimizar este sintoma. Nesse estudo, os autores concluíram que as grávidas não demonstraram altos níveis de dor ou incapacidade e houve efeitos positivos na diminuição da dor lombar. Tais resultados podem ser explicados, uma vez que o método de Pilates foca-se no treino da musculatura profunda do tronco e do pavimento pélvico, tendo como objetivo a automatização de padrões de recrutamento musculares específicos (Hodges, 2003; Cruz - Ferreira A. *et al.*, 2011). Para além disso, ainda que Pilates defenda o papel primordial dos músculos profundos, os seus exercícios, ao provocarem desafios à estabilidade do tronco, ativam não só os músculos profundos da região lombo-pélvica (multífidos, oblíquo interno e transversos abdominais), como também a *endurance* dos músculos mais superficiais do tronco (reto abdominal, oblíquo externo, iliocostal e grande dorsal) (Rossi, *et al.*, 2013). O trabalho combinado da musculatura abdominal e de extremidades superiores e inferiores, associado com o fortalecimento da musculatura estabilizadora do tronco, auxiliam na reabilitação e na prevenção de distúrbios músculo-esqueléticos, como a dor lombar (Melo J. *et al.*, 2013). Por último, manter a posição neutra da coluna lombo-pélvica durante a prática de exercícios de Pilates clínico promove um maior recrutamento dos músculos profundos do que dos músculos superficiais, contribuindo assim para o aumento da estabilidade (Rossi, *et al.*, 2013). Assim como, manter a contração isométrica dos músculos aumenta o controlo de equilíbrio e fortalece a estabilização do tronco, melhorando o alinhamento corporal e aumentando a capacidade do equilíbrio estático (Lee CW. *et al.*, 2014). Tais factos explicam os resultados obtidos no grupo de experimental, onde evidenciam resultados mais favoráveis comparativamente com o grupo de controlo.

Quanto ao efeito de Pilates clínico ao nível da estabilidade lombo-pélvica não se verificam diferenças significativas entre grupos, relativamente à variação de pressão. Contudo seria de esperar que essa estabilidade diminuísse ao longo da gravidez devido às alterações anatómicas e fisiológicas inerentes à sua condição, o que não se verificou. Podemos relacionar estes resultados com o facto de que as mulheres participantes no estudo serem todas primíparas e, por conseguinte, não terem sofrido as alterações biomecânicas e fisiológicas inerentes a uma gravidez prévia. Segundo Casagrande D. *et al.*, (2015), a multiparidade é um dos principais fatores de risco em mulheres em idade fértil para a instabilidade lombo-pélvica, que leva a alterações biomecânicas, nomeadamente do *core* abdominal, havendo maior predisposição para a instabilidade lombo-pélvica. Para além disso, podemos relacionar estes resultados, ao facto de que, apesar de menos grávidas do grupo de controlo praticarem Exercício Físico, existe uma tendência para o Grupo de Controlo ter mais

tempo de prática de Atividade Física no início e no final do estudo. O que acontece é que no grupo de controlo, o exercício está associado à prática de Atividade Física (AF), sendo esta definida como qualquer movimento corporal que aumente o gasto de energia, podendo variar entre ações que realizamos no dia-a-dia (como caminhar) até atividades de lazer, tais como nadar, dançar, ou andar de bicicleta (Artal & O' Toole, 2003). Por sua vez, no grupo experimental, o exercício está associado à prática de Exercício Físico específico, ou seja, refere-se à prática de atividades específicas, planeadas e estruturadas, onde movimentos corporais repetitivos são realizados com o objetivo de manter ou melhorar componentes da aptidão física (Skelton, 2001). Tendo em conta que, fazer exercício poderá ser protetor da dor lombar ou ser fator de risco, o que se verifica é que se feito para o reequilíbrio muscular e dentro do alinhamento corporal pode ter efeito protetor, se o exercício for feito apenas na perspetiva de gasto metabólico, não tendo em conta o alinhamento e as alterações fisiológicas da gravidez pode funcionar como fator de risco. Este estudo sugere que quer a Atividade Física, quer o Exercício Físico associado ao efeito protetor poderá ter influenciado os ganhos na força e estabilidade dos músculos do *core* abdominal e desta forma, justificar os resultados obtidos na avaliação da estabilidade da região lombo-pélvica nas mulheres grávidas. Assim, devido aos inúmeros benefícios da prática da Atividade Física na gravidez, surgiram muitas recomendações para a sua prática (ACOG, 2002; ACSM, 2011). Contudo, apesar dos resultados obtidos, depreende-se que as mulheres grávidas do grupo experimental apresentam melhores estratégias para lidar com este desconforto, uma vez que em termos teóricos e práticos possuem melhor formação nesse sentido. Além disso, a educação feita às mulheres permitiu, provavelmente usufruírem de estratégias para saber lidar com a dor lombar, bem como com a incapacidade funcional. Por isso, além das grávidas do grupo experimental praticarem o Exercício Físico específico baseado no método de Pilates, estas eram orientadas para usarem a ativação do *core* abdominal e o alinhamento corporal adequado nas suas atividades de vida diária e profissionais, bem como incentivadas à prática diária de exercícios específicos em casa baseadas nas informações e conselhos fornecidos pela Fisioterapeuta responsável pelas sessões de Pilates clínico, o que lhes conferiu vantagem comparativamente com o grupo de controlo. Tal como refere Andrade SC. *et al.*, (2008) nas classes de *back school*, a componente educacional é um factor importante na mudança de atitude dos indivíduos, surtindo efeito na diminuição da intensidade da dor e melhora da funcionalidade. Assim como, Dilek D. *et al.*, (2014) refere no seu estudo que programas específicos de exercício apresentam efeito positivo na dor lombar e que, esse efeito pode ser aumentado com o complemento da parte educacional e consequente alteração de comportamento em indivíduos com dor lombar crónica.

Contudo, no seguimento do que foi dito, o presente estudo apresenta algumas limitações. A principal relaciona-se com o tamanho amostral. O reduzido número de participantes na amostra pode ter limitado a generalização dos resultados à população-alvo. Além disso, os estudos que existem apenas avaliam o efeito do método de Pilates na população em geral e durante um curto espaço de tempo, imediatamente após a intervenção, o que não permite muitas vezes, concluir sobre a efetividade deste método sobre os *outcomes* de saúde. Portanto, torna-se pertinente a realização de mais estudos sobre a efetividade deste método sobre esta população específica, mas com uma amostra maior, com distribuição aleatória de indivíduos, com homogeneidade entre os grupos e, para além disso, estudos que apresentem um período mais prolongado de avaliação pós-intervenção, de forma a obter resultados mais fidedignos quanto à sua efetividade nos *outcomes* de saúde. Em contrapartida, este estudo apresenta um grupo de controlo e, em termos de metodologia e instrumentos de avaliação, usou instrumentos de medida qualitativos e uma medida biofísica objetiva, enquanto que os estudos existentes não apresentam grupo de controlo e instrumentos de medida quantitativos, apenas qualitativos (Miyamoto GC. *et al.*, 2013; Mazzarino M. *et al.*, 2015; Valenza MC *et al.*, 2016).

5 Conclusão

O método de Pilates durante a gravidez teve efeito positivo ao nível na intensidade da dor lombar e da incapacidade funcional. Ao nível da estabilidade da região lombo-pélvica, não se verificou qualquer efeito.

Contudo, o desenvolvimento de mais estudos serão necessários para de forma coesa avaliar a efetividade deste método nos *outcomes* avaliados neste estudo, em mulheres grávidas.

6 Agradecimentos

A realização desta tese contou com importantes apoios de familiares e amigos, sem os quais não teria sido possível a sua realização.

Agradeço às participantes do estudo que se mostraram colaborantes durante todo o processo, assim como à Fisioterapeuta Diana Lopes, cuja ajuda foi crucial para a constituição da amostra e sua motivação no estudo. Também quero agradecer o apoio disponibilizado pela administração do Hospital Privado da Trofa, bem como os médicos e auxiliares de ação médica. Por último, quero agradecer à orientadora Paula Clara Santos, pela sua ajuda e colaboração ao longo de todo o processo do estudo.

7 Referências bibliográficas

- Aldabe, D., Milosavljevic, S., & Bussey, M.D. (2012). Is pregnancy related pelvic girdle pain associated with altered kinematic, kinetic and motor control of the pelvis? A systematic review. *Eur Spine J.*, 21 (9), 1777-87.
- Alden, K.R., Lowdermilk, D.L., Cashion, M.C., & Perry, S.E. (2012). Anatomy and physiology of pregnancy, in *Maternity and Women's Health Care* (pp 296-301). St. Louis, MO, Mosby.
- Allison, G.T., Morris, S.L., & Lay, B.(2008). Feedforward responses of transversus abdominis are directionally specific and act asymmetrically: Implications for core stability theories. *Journal Orthopedic Sports Physical Therapy*, 38, 228-237.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2002). Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period: ACOG Committee Opinion No. 267. *Obstetrics Gynecologists*, 99, 171–173.
- American College of Sports Medicine – ACSM. (2011). Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(7): 1334-1359.
- Andrade, S.C., Araújo, A.C.R., & Vilar, M.J. (2008). Back school for patients with non-specific chronic low back pain: benefits from association of an exercise program with patients education. *Acta Reumatol Port*, 33 (4), 443-50.
- Artal, R., & O'Toole, M. (2003). Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. *Br J Sports Med*, 37, 6–12.
- Azevedo, D.C., Lauria, A.C., Pereira, A.R.S., Andrade, G.T., Ferreira, M.L., Ferreira, P.H., & Van Dillen, C. (2011). Intraexaminer and Interexaminer Reliability of Pressure Biofeedback Unit For Assessing Lumbopelvic Stability During 6 Lower Limb Movements Tests. *National of Health Sciences*, 36(1), 33-43.
- Baracho, E. (2007). Fisioterapia aplicada obstetrícia, uroginecologia e aspectos de mastologia, *Guanabara Koogan*, Rio de Janeiro, 4ª edição; pp. 579.
- Burton, A.K., Balagué, F., Cardon, G., Eriksen, H.R., Henrotin, Y., & Lahad, A., (2006). European guidelines for prevention in low back pain. *Eur Spine J*, 15 (2), 136–168.
- Brooks, C., Kennedy S., & Marshall, P.W.M. (2012). Specific trunk and general exercise elicit similar changes in anticipatory postural adjustments in patients with chronic low back pain. *Spine*, 37 (25), 1543-50.

- Cairns, M., Harrison, K., & Wright, C. (2000). Pressure biofeedback: a useful tool in the quantification of abdominal muscular dysfunction? *Physiotherapy*, 86 (3), 127-138.
- Carvalho, M.E.C.C., Lima, L.C., Terceiro, C.A.L., Pinto, D.R.L., Silva, M.N., Custer, G.A., & Couceiro, T.C.M. (2015). Lombalgia na gestação. *Revista Brasileira Anestesiologia*. Elsevier Editora Ltda.
- Carvalho, Y. & Caromano, F. (2001). Alterações morfológicas relacionadas com lombalgia gestacional. *Arquivos da Ciências da Saúde da Unipar*, 5 (3), 267-272.
- Casagrande, D., Gugala, Z., Clark, S., & Lindsey, R. (2015). Low back pain and pelvic girdle pain in Pregnancy. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 0, 1-11.
- Chattanooga-Group. (2005). *Stabilizer Pressure Bio-Feedback-Operating Instruction*. Austin: Chattanooga Group.
- Cleland, J. A., Childs, J. D., & Whitman, J. M. (2008). Psychometric properties of the Neck Disability Index and Numeric Pain Rating Scale in patients with mechanical neck pain. *Archives Physical Medicine Rehabilitation*, 89 (1), 69-74.
- Cruz-Ferreira, A., Fernandes, J., Laranjo, L., Bernardo, L.M., & Silva A. (2011). A systematic review of the effects of Pilates method of exercise in healthy people. *Archives Physical Medicine Rehabilitation*, 92, 2071-81.
- Dilek, D., Mustafa, U., & Omer, K. (2014). How effective is a modified exercise program on its own or with back school in chronic low back pain? A randomized-controlled trial. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 27 (4), 553-561.
- Direção-Geral de Saúde (2003). *A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da Dor*.
- Donzelli, S., Di Domenica, F., Cova, A.M., Galletti, R., & Giunta, N. (2006). Two different techniques in the rehabilitation treatment of low back pain: a randomized controlled trial. *Eura Medicophys*, 42 (3), 205-10.
- Dørheim, S.K., Bjorvatn, B., & Eberhard-Gran, M. (2013). Sick leave during pregnancy: a longitudinal study of rates and risk factors in a Norwegian population. *BJOG: An International Journal of Obstetrics Gynaecology*, 120, 521–530.
- COST Action B13 Working group. (2006). European Guidelines for the Management of Non-Specific Low Back Pain. *European Spine Journal*, 15 (2), 1-300.
- Ferreira, C., & Nakano, A. (2001). Reflexões sobre as bases conceituais que fundamentam a construção do conhecimento acerca da lombalgia na gestação. *Revista Latino – Americana Enfermagem*, 9 (3), 95-100.

- Ferreira, C., Aidar, F., Novaes, G., Vianna, J., Carneiro, A., & Menezes, L.(2007). O método Pilates sobre a resistência muscular localizada em mulheres adultas. *Motricidade*, 3 (4), 76-81
- Ferreira, P.H., Ferreira, M.L., & Hodges, P.W. (2004). Changes in recruitment of the abdominal muscles in people with low back pain. *Spine*, 29, 2560-6.
- Gil, V., Osis, M., & Faúndes, A. (2011). Lombalgia durante a gestação: a eficácia do tratamento com Reeducação Postural Global (RPG). *Fisioterapia e Pesquisa*, 18 (2), 164-170.
- Gimenez, M., Toledo, E., & Cancian, T. (2008). Prevalência e Tratamento Fisioterapêutico da dor lombar no período gestacional- revisão da literatura. *Revista Brasileira Ciências da saúde*, 18(6), 74-78.
- Gladwell, V., Head, S., Haggar M., & Beneke R. (2006) Does a Program of Pilates Improve Chronic Non Specific Low back Pain ? *Journal of Sports Rehabilitation*, 15, 338-350.
- Hall, L., Tsao, H., MacDonald, D., Coppieters, M., & Hodge, P. (2009). Immediate effects of co-contraction training on motor control of the trunk muscles in people with recurrent low back pain. *Journal of Electromyography and Kinesiology* , 19, 763–773.
- Han, I.H. (2010). Pregnancy and spinal problems. *Curr Opin Obstetric Gynecology*, 22 (6), 477-81.
- Herrington, L., & Davies R. (2005). The influence of Pilates training on the ability to contract the Transversus Abdominis muscle in asymptomatic individuals. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 9,52-57.
- Hodges, P.W., & Richardson, C.A. (1996). Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain: a motor control evaluation of transversus abdominis. *Spinal*, 21, 2640-2650.
- Hodges, P.W., & Richardson, C.A. (1996). Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain: a motor control evaluation of transversus abdominis. *Spine*, 21, 2640-50.
- Hodges, P.W., & Richardson, C.A. (1999). Altered trunk muscle recruitment in people with low back pain with upper limb movement as different speeds. *Archives Physical Medicine Rehabilitation*, pp. 1005-1012.
- Hodges, P.W. (2003). Core stability exercise in chronic low back pain. *Orthopedic Clinics of North America*, 34, 245-254.
- Kalus, S.M, Kornman, L.H, & Quinlivan, J.A. (2008). Managing back pain in pregnancy using a support garment: a randomised trial. *BJOG.*, 115 (1), 68-75.

- Katonis, P., Kampouroglou, A., & Aggelopoulos, A. (2011). Pregnancy - related low back pain. *Hippokratia*, 15, 205-10.
- Key, J. (2010). *Back pain: a movement problem*. London: Churchill Livingstone.
- La Touche, R., Escalante, K., & Linares, M.T.(2008). Treating non-specific chronic low back pain through the Pilates Method. *Journal Bodywork and Movement Therapies*, 12 (4), 364-70.
- Lee, C.W., Hyun, J., & Kim, S.G. (2014). Influence of Pilates Mat and Apparatus Exercises on Pain and Balance of Business Women with Chronic Low Back Pain. *Journal Physical Therapy Sciences*, 26 (4), 475-477.
- Lessen, D. (2014). *The P.M.A. Pilates certification exam study guide*. Miami: Pilates Method Alliance.
- Lim, E.C., Poh, R.L., Low, A.Y., & Wong, W.P. (2011). Effects of Pilates-based exercises on pain and disability in individuals with persistent non-specific low back pain: a systematic review with meta-analysis. *Journal Orthopedic Sports Physical Therapy*, 41 (2), 70-80.
- Lima, F. R., & Oliveira, N. (2005). Gravidez e Exercício. *Revista Brasileira Reumatologia*, 45(3),188-190.
- Machado, C.A.N.R. (2006). Efeitos de uma abordagem fisioterapêutica baseada no método de Pilates, para pacientes com diagnóstico de lombalgia, durante a gestação. *Fisioterapia Brasil*, 7 (5), 354-350.
- Marés, G., Oliveira, KB., Piazza, M.C., Preis, C., & Neto Bertassoni, L. (2012). A importância da estabilização central no método Pilates: uma revisão sistemática. *Fisioter Mov*, 25 (2), 445-51.
- Marôco, J. (2014). *Análise estatística com o SPSS Statistics*. 6ª edição. Pêro Pinheiro. ReportNumber.
- Martins, N.S. (2002). Adaptação Cultural e Linguística do Oswestry Low Back Pain Disability Index – ODI 2.0. [Monografia]. Coimbra: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra. Disponível em <http://www.uc.pt/org/ceisuc/RIMAS/Lista/Instrumentos/ODI V2.0>
- Mazzarino, M., Kerr, D., Wajswelner, H., & Morris, M.E. (2015). Pilates Method for Women's Health: Systematic Review of Randomized Controlled Trial; *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 96, 2231-42.
- Melo Filho, J., Menossi, B.R.S., Preis, C., Bertassoni Neto, L., & Stabelini Neto, A. (2013). Análise da musculatura estabilizadora lombopélvica em jovens com e sem dor lombar. *Fisioterapia e Movimento*, 26 (3), 587-94.

- Miyamoto, G.C., Costa, L.O.P., & Cabral, C.M.N. (2013). Efficacy of the Pilates method for pain and disability with chronic nonspecific low back pain: a systematic review with meta-analysis, *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 17 (6), 517-532.
- Mogren, I.M., & Pohjanen, A.I. (2005). Low back pain and pelvic pain during pregnancy: Prevalence and risk factors. *Spine*, 30 (8), 983-91.
- Mogren, I.M., (2006). Perceived health, sick leave, psychosocial situation, and sexual life in women with low-back pain and pelvic pain during pregnancy. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 85, 647-656.
- Novaes, F.; Shimo A., & Lopes, M. (2006). Lombalgia na Gestação. *Rev. Latino-americano Enfermagem*, 14 (4), 620-624.
- Oliveira, C., Lopes, M. A., Longo e Pereira, L. C., & Zubab, M. (2007). Efeitos da cinesioterapia no assoalho pélvico durante a gravidez . *Clinics*, 439-446.
- Ostgaard, H.C. (1996). Assessment and treatment of low back pain in working pregnant women. *Semin Perinatol*, 20 (1), 61-9.
- Padua, L., Caliendo, P., & Aprile, I. (2005). Back pain in pregnancy: 1-year follow-up of untreated cases. *Eur Spine J*, 14 (2), 151-154.
- Pereira, V. (2003). Validação intercultural do Oswestry Disability Questionnaire (versão 2.0) [Monografia]. Coimbra: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra. Disponível <http://www.uc.pt/org/ceisuc/RIMAS/Lista/Instrumentos/ODI V2.0>
- Pitangui, C., & Ferreira, C. (2008). Avaliação Fisioterapêutica e Tratamento de lombalgia gestacional. *Fisioterapia em Movimento*, 21 (2), 135-142.
- Posadzki, P., Lizis, P., Hagner-Derengowska, M. (2011). Pilates for low back pain: a systematic review. *Complement Therapy Clinical Practice*, 17 (2), 85-9.
- Refshauge, K. & Maher, C., (2006). Low back pain investigations and prognosis: A review. *British Journal of Sports Medicine*, 40, 494-498.
- Richardson, C.A, Jull, G.A, Hodges, P.W. (2004). *Therapeutic exercise for spinal segmental stabilization in low back pain*. London: Churchill Livingstone.
- Richardson, C., Hodges, P., & Hides, J. (2004). Therapeutic Exercise for Lumbopelvic Stabilization: A Motor Control Approach for the Treatment and Prevention of Low Back Pain. *Churchill Livingstone*, 2, 139-233.
- Rossi, D., Morcelli, M., Marques, N., Hallal, C., Gonçalves, M., LaRoche, D., & Navega, M. (2013). Antagonist coactivation of trunk stabilizer muscles during Pilates exercises. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, 1-8.
- Sabino, J. & Grauer, J.N. (2008). Pregnancy and low back pain. *Curr. Rev. Musculoskelet Med*, 1, 137- 41.

- Santos, M., & Gallo, A. (2010). Lombalgia Gestacional: Prevalência e características de um programa Pré-natal. *Arquivo Brasileiro Ciências da Saúde*, 35 (3), 174-179.
- Skelton, D. A. (2001). Effects of physical activity on postural stability. *Age and Ageing*, 30 (4): 33-39.
- Sneag, D.B., Bendo, J.A., (2007). Pregnancy-related low back pain. *Orthopedics*, 30 (10), 839-845.
- Sperandio, F. F., Santos, G. M., & Souza, M. S. (2003). Análise da Marcha de Gestantes: um estudo preliminar. *Fisioterapia Brasil*, 4 (4), 259-264.
- Stephenson, R.G., & O' Connor, L.J. (2004). Fisioterapia aplicada à ginecologia e obstetrícia. *Editora Manole*. Rio de Janeiro, pp.520.
- Sullivan, A.B., Scheman, J., Venesy, D., & Davin, S. (2012). The role of exercise and types of exercise in the rehabilitation of chronic pain: specific or non specific benefits. *Curr Pain Headache Rep*, 16, 153-61.
- Teyhen, D. S., Williamson, J. N., Carlson, N. H., Suttles, S. T., O'Laughlin, S. J., Whittaker, J. L., & Childs, J. D. (2009). Ultrasound characteristics of the deep abdominal muscles during the active straight leg raise test. *Arch Phys Med Rehabil.*, 761-767.
- Unsgaard-Tondel, M., Lund Nilsen, T. I., Magnussen, J., & Vasseljen, O. (2012). Is activation of transversus abdominis and obliquus internus abdominis associated with long-term changes in chronic low back pain? A prospective study with 1-year follow-up . *Br J Sports Med.*, 729-734.
- Valenza, M.C., Rodrigues-Torres, Cabrera-Martos, I., Díaz-Pelegrina, A., Aguilar-Ferrándiz, M.E. & Castellote-Caballero, Y. (2016). Results of a Pilates exercise program in patients with chronic non-specific low back pain: A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 1-8.
- Van De Pol, G., Van Brummen, H.J., Bruinse, H.W., Heintz, A.P., & Van Der Vaart, C.H., (2007). Pregnancy-related pelvic girdle pain in the Netherlands. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 86, 416–422.
- Van Tulder, M., Becker, A, Bekkering, T, Breen, A., Gil del Real, M.T., Hutchinson, A., Koes, B., Laerum, E., & Malmivaara, A. (2006). European Guidelines For The Management Of Acute Nonspecific Low Back Pain In Primary Care. *Eur Spine J*, 15 (2), S169–S191.
- Van Tulder, M., & Koes, B. (2006). Low Back Pain. In S. B. McMahon & M. Koltzenburg (Eds.), *Wall and Melzack's textbook of pain (5th ed., pp. 699- 708)*. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone.

- Van Tulder, M., & Koes, B. (2007). Evidence-based medicine for low back pain. *Berlin: Spinal imaging*.
- Vasseljen, O., Unsgaard-Tondel, M., Westad, C., & Mork, P.J. (2012). Effect of core stability exercises on feed-forward activation of deep abdominal muscles in chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Spine* 37, 1101-1108.
- Verner, C.M., Barbosa, G.G., Oliveira, M.M., Martins, F.M., & Silva, C.C.V. (2007). Análise da dor lombar nas atividades de vida diária entre gestantes primigestas e multigestas mediante a aplicação do questionário Oswestry. Estudo piloto. *Ver Cient Faminas*, 3 (1), 105.
- Wang, S.M., Dezinno, P., Maranets, I., Berman, M.R., Caldwell-Andrews, A.A., & Kain, Z.N. (2004). Low back pain during pregnancy: prevalence, risk factors and outcomes. *Obstet Gynecol*, 104 (1), 65-70.
- Wells, C., Kolt, G.S., Marshall, P., Hill, B., & Bialocerkowski, A. (2014). The effectiveness of Pilates exercise in people with chronic low back pain: a systematic review. *PloS One*; 9, pp.100-402.
- Wu, W., Meijer, O. G., Lamothe, C. J., Uegaki, K., Van Dieen, J. H., Wuisman, P. I., & Beek, P. J. (2004). Gait coordination in pregnancy: transverse pelvic and thoracic rotations and their relative phase. *Clinical Biomechanics, Oxford*, 480-488.
- Wu, W., Meijer, O., Uegajk, Uegaki, K., Mens, J., Van Dieen, J., & Wuisman, P. (2004). Pregnancy-related pelvic girdle pain (PPP), I: Terminology, clinical presentation, and prevalence. *Eur Spine J.*, 575-589.
- Yanik, B., Keyik, B., & Conkbayir, I. (2013). Fatty degeneration of multifidus muscle in patients with chronic low back pain and in asymptomatic volunteers: quantification with chemical shift magnetic resonance imaging. *Skeletal Radiol.*, 771-778.

Anexos

QUESTIONÁRIO 1ª Avaliação

No âmbito do Mestrado em Fisioterapia, da Escola Superior de Tecnologia e Saúde do Porto, encontro-me a realizar um projeto de investigação “Efeito do Método de Pilates na estabilidade lombo-pélvica em mulheres grávidas”. Assim, vimos por este meio pedir a sua participação e colaboração no preenchimento deste questionário.

O preenchimento demorará aproximadamente 15 minutos.

O questionário é absolutamente confidencial e anónimo. Depois de preencher o mesmo, pedimos a devolução ao profissional de saúde que solicitou o seu preenchimento.

Agradecemos desde já a sua disponibilidade e atenção.

Desejámos as maiores felicidades para a sua gestação.

Atenciosamente,

Daniela Santos.

Data de preenchimento:

Identificação e respetivo código de identificação: (iniciais do nome e data de nascimento, exemplo: Daniela Oliveira Santos, nascida em 1987; código de identificação: **DOS1987**)

Contacto Telefónico: _____ Email: _____

----- (cortar)

Data: _____ **Código de identificação:** _____

QUESTIONÁRIO

Leia atentamente cada uma das questões que se seguem e selecione a opção que lhe parece mais adequada.

1 - Dados Sócio-demográficos e Pessoais

1 - Qual a sua idade? _____ (anos)

2 - Qual o seu estado civil?

() Solteira () Casada () Divorciada () União de facto () Viúva

3 - Qual o seu nível de escolaridade?

() Ensino Primário () Ensino Básico () Ensino Secundário
() Ensino Superior

4 - Qual a sua situação profissional?

() Profissionalmente ativa () Desempregada () Doméstica () Estudante
() Baixa médica

5 - Qual a sua profissão? _____

5.1 - A sua profissão exige muito esforço com cargas pesadas (ex: levantar pesos, transportar pesos, etc)?

() Sim () Não

6 - Praticava algum exercício físico antes de gravidar?

() Sim () Não

6.1 - Se «sim», indique qual? _____

7- Atualmente pratica algum tipo de exercício físico?

() Sim () Não

7.1 - Se «sim», indique qual?

Escolha uma opção:

- () Aulas de preparação para o parto () Pilates () Caminhadas
() Outra. Qual? _____

7.1.1- Qual a frequência do exercício físico (quantas vezes por semana)? _____

7.1.2 - Qual a duração, em média, do exercício físico por sessão ou de cada vez que pratica a atividade física (minutos)? _____

7.2 – Indique o local onde pratica o exercício físico (ex: ar livre, ginásio, clínica, etc.)?

II- Antecedentes Obstétricos/Ginecológicos

8 - Tem filhos?

- () Sim () Não

8.1 - Se «sim», quantos filhos tem? _____

8.2 - Que idades tem o(s) seu(s) filho(s) (anos)? _____

9 - Quantas semanas de gravidez tem? _____

9.1 - A sua gravidez é uma gravidez única (1 feto)?

- () Sim () Não

10 - Peso inicial, antes da gravidez? _____ Kg

10.1 - Peso atual? _____ Kg

10.2 - Altura? _____ m

11 – Frequenta consultas de saúde materna?

- () Sim () Não

11.1 – Se «sim», indique o local onde está ser seguida? _____

12 - Possui história de complicações médicas, atualmente na gravidez?

- () Sim () Não

12.1 - Se «sim», assinale qual ou quais?

- () Doença cardíaca;
() Doença pulmonar restritiva;
() Incompetência ístimo-cervical;
() Sangramento durante a gestação;

- () Placenta prévia;
- () Trabalho de parto prematura;
- () Ruptura prematura de membrana;
- () Pré-eclâmpsia ou qualquer hipertensão arterial não controlada;
- () Infecção urinária
- () Outra

12.2 - Se optou por «outra». Indique qual? _____

13 - No último ano antes de engravidar, alguma vez, teve perdas involuntárias de urina?

- () Sim
- () Não

13.1 - Alguma vez teve perdas involuntárias de urina durante a gravidez?

- () Sim
- () Não. Se respondeu «**não**», passe para o grupo IV, questão 14.

Responda **apenas** às questões seguintes e ao questionário de ICIQ- SF “International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form” se respondeu «**sim**» na questão anterior.

13.2 - Quando iniciaram essas perdas de urina (semanas de gestação)?

13.3 - Estímulos desencadeantes da perda de urina?

Assinale com um **X** a opção ou opções que lhe parecem mais adequadas à sua situação.

- () Tossir () Espirrar () Rir () Andar () Saltar () Descer escadas
- () Mudança de posição () Relações sexuais () Água Frio () Outra

13.3.1- Se optou por «outra», indique qual? _____

13.4 - Usa pensos absorventes?

- () Sim
- () Não

III QUESTIONÁRIO ICIQ-SF “International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form”

Muitas mulheres têm perdas de urina durante a gravidez. Este questionário foi formulado para dar informação ao profissional de saúde acerca do impacto da Incontinência Urinária (IC) na sua qualidade de vida, quantificar e qualificar a perda urinária. Agradecemos que

respondesse as perguntas que se seguem, tendo em conta aquilo que tem sentido, em média, nas **ÚLTIMAS QUATRO SEMANAS**.

Por favor responda a todas as questões, e assinale em cada questão, **apenas um X**, naquela que se adequa ao seu caso.

Questão 1: Com que frequência tem perdas de urina?

- ☐ nunca
- ☐ uma vez por semana ou menos
- ☐ duas ou três vezes por semana
- ☐ uma vez por dia
- ☐ várias vezes por dia
- ☐ constantemente

Questão 2: Gostaríamos de saber a quantidade de urina que acha que perde. Que quantidade de urina costuma perder (quer use ou não use proteção)?

- ☐ nenhuma
- ☐ uma quantidade pequena
- ☐ uma quantidade moderada
- ☐ uma grande quantidade

Questão 3: No geral, a perda de urina interfere muito no seu dia-a-dia?

Como classifica a perda de urina, sabendo que **0** corresponde à classificação “**Sem perda**” e **10** à classificação “**Bastante perda**”.

Assinale com um X a opção que se adequa à sua situação.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

Questão 4: Quando tem perdas de urina? (escolha todas as opções que se adequam a si).

- ☐ Nunca. Não tenho perdas de urina.
- ☐ Tenho perdas de urina antes de conseguir chegar à casa de banho.
- ☐ Tenho perdas de urina quando tusso ou espirro.
- ☐ Tenho perdas de urina quando estou a dormir.
- ☐ Tenho perdas de urina quando estou fisicamente ativa/ a fazer exercício.
- ☐ Tenho perdas de urina quando acabei de urinar e estou vestida.
- ☐ Tenho perdas de urina sem razão aparente.

() Tenho perdas de urina constantemente.

13.5 - Tendo em conta os seus problemas urinários, como classifica atualmente a sua qualidade de vida? (faça um círculo à volta da resposta que escolheu)

1	2	3	4	5
Má				Excelente

IV - Alterações anátomo-fisiológicas e suas implicações

14 - Já teve dor lombar antes de engravidar?

() Sim () Não

14.1- Se «sim», quanto tempo antes de engravidar (dias, meses, anos)? _____

14.2 - Atualmente apresenta dor lombar?

() Sim

() Não. Se respondeu «**não**», passe para o grupo VI, questão 15.

Responda **apenas** às questões seguintes se respondeu «**sim**» na questão anterior.

14.3 - Se apresenta dor lombar, refira segundo o seu conhecimento, se algum tipo de patologia abaixo referido se adequa à sua situação?

Escolha uma opção:

Hérnia discal () sim / () não

Malformação congénita () sim / () não

Infeção () sim / não ()

Osteoporose () sim / () não

Artrite () sim / () não

Fratura () sim / () não

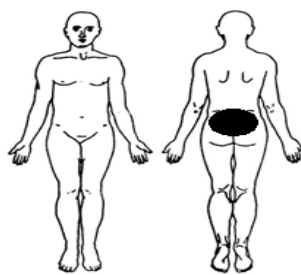
Tumor () sim / () não

Dor muscular () sim/ () não

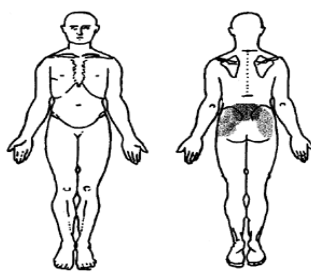
Ou outra, não específica? () sim / () não

14.4 - Localização da dor

Assinale com um **X** a opção que melhor se adequa à localização da sua dor, atualmente:



Dor lombar ()



Dor lombar e pélvica ()



**Dor lombar com irradiação
para o membro inferior ()**

14.5 - Em que semana gestacional iniciou a sua dor lombar? _____

14.6 - Frequência da dor?

Escolha uma opção:

Surge,

() Todos os dias () Semanal () Quinzenal () Rara

14.7 - Intensidade da dor?

Como classifica a intensidade da sua dor, sabendo que **0** corresponde à classificação “**Sem dor**” e **10** à classificação “**Dor máxima**”.

Assinale com um X a opção que lhe parece mais adequada. **Refira-se à dor que sente hoje.**

Escala Numérica da Dor

Sem Dor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Dor Máxima
----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	-------------------

V – ÍNDICE DE INCAPACIDADE DE OSWESTRY para a lombalgia (versão 2.0)

Este questionário foi formulado para dar informação ao profissional de saúde acerca da forma como **a sua dor na coluna lombar** afetou a sua **capacidade na realização das suas atividades de vida diária**. Por favor responda a todas as secções, e assinale em cada secção **apenas um X**, naquela que se aplica ao seu caso. Sabemos que por vezes poderá querer

assinalar mais que uma opção mas **assinale apenas uma**, aquela que seja mais aproximada ao seu problema. **Refira-se a dor que sente hoje.**

Secção 1: Intensidade de Dor

- () Neste momento não tenho dores.
- () A dor é muito ligeira neste momento.
- () A dor é moderada neste momento.
- () A dor é um bocado forte neste momento.
- () A dor é muito forte neste momento.
- () A dor é o pior que se possa imaginar neste momento.

Secção 2: Cuidados pessoais (lavar, vestir, etc.)

- () Consigo arranjar-me como antes sem ter mais dores.
- () Consigo arranjar-me como antes mas tenho mais dores.
- () Tenho muitas dores quando me estou a arranjar e sou muito lento(a) e cuidadoso(a).
- () Preciso de alguma ajuda mas consigo arranjar-me quase todo(a) sozinho(a).
- () Preciso de ajuda todos os dias na maior parte dos meus cuidados pessoais.
- () Não me visto, lavo-me com dificuldade, e fico na cama.

Secção 3: Levantar pesos

- () Consigo levantar grandes pesos sem ter mais dores.
- () Consigo levantar grandes pesos mas tenho mais dores.
- () As dores não me deixam levantar grandes pesos do chão mas já consigo fazê-lo se estiverem num sítio que dê mais jeito, por exemplo, em cima duma mesa.
- () As dores não me deixam levantar grandes pesos mas consigo levantar pesos leves ou médios se estiverem num sítio que dê jeito.
- () Só consigo levantar pesos muito leves.
- () Não consigo levantar ou carregar absolutamente nada.

Secção 4: Andar

- () As dores não me impedem de andar qualquer distância.
- () As dores não me deixam andar mais de 1,5 Km.
- () As dores não me deixam andar mais de 500 m.
- () As dores não me deixam andar mais de 100 m.
- () Só consigo andar com uma bengala ou com canadianas.
- () Estou na cama a maior parte do tempo e tenho que me arrastar para ir a casa de banho.

Secção 5: Estar sentado/a

- () Consigo estar sentado/a em qualquer cadeira o tempo que eu quiser.
- () Consigo estar sentado/a na minha cadeira preferida o tempo que eu quiser.
- () As dores não me deixam estar sentado/a mais de uma hora.
- () As dores não me deixam estar sentado/a mais de meia hora.
- () As dores não me deixam estar sentado/a mais de 10 minutos.
- () As dores não me deixam estar sentado/a.

Secção 6: Estar de pé

- () Consigo estar de pé o tempo que eu quiser sem ter mais dores.
- () Consigo estar de pé o tempo que eu quiser mas tenho mais dores.
- () As dores não me deixam estar de pé mais de uma hora.
- () As dores não me deixam estar de pé mais de meia hora.
- () As dores não me deixam estar de pé mais de 10 minutos.
- () As dores não me deixam estar de pé.

Secção 7: Dormir

- () O meu sono nunca é perturbado pelas dores.
- () O meu sono é ocasionalmente perturbado pelas dores.
- () Por causa das dores durmo menos de 6 horas.
- () Por causa das dores durmo menos de 4 horas.
- () Por causa das dores durmo menos de 2 horas.
- () As dores não me deixam dormir.

Secção 8: Vida sexual (se se aplicar)

- () A minha vida sexual é normal e não me causa mais dores.
- () A minha vida sexual é normal mas causa-me mais dores.
- () A minha vida sexual é quase normal mas causa-me muitas dores.
- () A minha vida sexual é limitada pelas dores.
- () Quase não tenho vida sexual por causa das dores.
- () As dores não me deixam ter uma vida sexual.

Secção 9: Vida social

- () A minha vida social é normal e não me causa mais dores.
- () A minha vida social é normal mas aumenta a intensidade das dores.
- () As dores não têm grande influência na minha vida social para além de limitarem as minhas atividades mais exigentes, por exemplo, desporto, etc.
- () As dores limitaram a minha vida social e eu já não saio tanto.

☐ As dores confinaram a minha vida social à minha casa.

☐ Não tenho vida social por causa das dores.

Secção 10: Viajar

☐ Consigo viajar para qualquer lado sem dores.

☐ Consigo viajar para qualquer lado mas causa-me mais dores.

☐ As dores incomodam-me mas consigo fazer viagens de mais de 2 horas.

☐ As dores não me deixam fazer viagens de mais de 1 hora.

☐ As dores restringem-me as viagens necessárias e curtas, de menos de 30 minutos.

☐ As dores não me deixam viajar a não ser para fazer tratamento.

VI - Qualidade de vida na gravidez

15 - Como classificaria a sua qualidade de vida nesta última semana?

☐ Muito boa: não podia ser melhor;

☐ Bastante boa;

☐ Mais ou menos boa;

☐ Bastante má;

☐ Muito má: não podia ser pior.

Obrigada pela sua colaboração!

Data:

Código de identificação: _____

1. Neste momento tem dor lombar?

() Sim

() Não

2. Se respondeu «sim» na questão anterior, então, como classifica a intensidade da sua dor, sabendo que **0** corresponde à classificação “**Sem dor**” e **10** à classificação “**Dor máxima**”.

Assinale com um X a opção que lhe parece mais adequada. **Refira-se à dor que sente hoje.**

Escala Numérica da Dor

Sem Dor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Dor Máxima
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------

3. Qual é o seu membro inferior dominante?

() Membro inferior direito

() Membro inferior esquerdo

4. Tabela de registos: “lower limb movement tests”

4.1- Teste 1

Supine Pressure Biofeedback Test					
Paciente	Momento (repetições)	Variação da pressão			
		Membro inferior		Membro Inferior	
		Dto.		Esq.	
	Ida	Volta	Ida	Volta	
	1				
	2				
3					
Média					

4.2- Teste 2

Supine Pressure Biofeedback Test					
Paciente	Momento (repetições)	Variação da pressão			
		Membro inferior Dto.		Membro inferior Esq.	
		Ida	Volta	Ida	Volta
	1				
	2				
	3				
Média					

5. Sentiu dor lombar durante os testes?

() Sim

() Não

5.1 – Se respondeu «sim» na questão anterior, indique em qual das seguintes opções:

() 1º teste

() 2º teste

() ambos os testes

Obrigado pela colaboração!

QUESTIONÁRIO 2ª Avaliação

No âmbito do Mestrado em Fisioterapia, da Escola Superior de Tecnologia e Saúde do Porto, encontro-me a realizar um projeto de investigação “Efeito do Método de Pilates na estabilidade lombo-pélvica em mulheres grávidas”. Assim, vimos por este meio pedir a sua participação e colaboração no preenchimento deste questionário.

O preenchimento demorará aproximadamente 10 minutos.

O questionário é absolutamente confidencial e anónimo. Depois de preencher o mesmo, pedimos a devolução ao profissional de saúde que solicitou o seu preenchimento.

Agradecemos desde já a sua disponibilidade e atenção.

Desejámos as maiores felicidades para a sua gestação.

Atenciosamente,

Daniela Santos.

Data:

Código de identificação: _____

QUESTIONÁRIO

Leia atentamente cada uma das questões que se seguem e selecione a opção que lhe parece mais adequada.

I - Atividade Física

1 - Atualmente pratica algum tipo de exercício físico?

() Sim () Não

1.1 - Se «sim», indique qual?

Escolha uma opção:

() Aulas de preparação para o parto () Pilates () Caminhadas
() Outra. Qual? _____

1.1.1- Qual a frequência do exercício físico (quantas vezes por semana)? _____

1.1.2 - Qual a duração, em média, do exercício físico por sessão ou de cada vez que pratica a atividade física (minutos)? _____

1.2 – Indique o local onde pratica o exercício físico (ex: ar livre, ginásio, clínica, etc.)?

2 - Qual a sua situação profissional?

() Profissionalmente ativa () Desempregada () Doméstica
() Estudante () Baixa médica

II - Antecedentes Obstétricos/Ginecológicos

3 - Quantas semanas de gravidez tem atualmente? _____

4 - Peso atual na gravidez? _____ Kg

5 - Possui história de complicações médicas, atualmente na gravidez?

() Sim () Não

5.1 - Se «sim», assinale qual ou quais?

() Doença cardíaca;
() Doença pulmonar restritiva;

- () Incompetência ístimo-cervical;
- () Sangramento durante a gestação;
- () Placenta prévia;
- () Trabalho de parto prematura;
- () Ruptura prematura de membrana;
- () Pré-eclâmpsia ou qualquer hipertensão arterial não controlada;
- () Infecção urinária
- () Outra

5.2 - Se optou por «outra». Indique qual? _____

6 - Alguma vez teve perdas involuntárias de urina durante a gravidez?

- () Sim
- () Não. Se respondeu «**não**», passe para o grupo IV, questão 7.

Responda **apenas** às questões seguintes e ao questionário de ICIQ- SF “International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form” se respondeu «**sim**» na questão anterior.

6.2 - Quando iniciaram essas perdas de urina (semanas de gestação)?

6.3 - Estímulos desencadeantes da perda de urina?

Assinale com um **X** a opção ou opções que lhe parecem mais adequadas à sua situação.

- () Tossir () Espirrar () Rir () Andar () Saltar () Descer escadas
- () Mudança de posição () Relações sexuais () Água Frio () Outra

6.3.1- Se optou por «outra», indique qual? _____

6.4 - Usa pensos absorventes?

- () Sim () Não

III QUESTIONÁRIO ICIQ-SF “International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form”

Muitas mulheres têm perdas de urina durante a gravidez. Este questionário foi formulado para dar informação ao profissional de saúde acerca do impacto da Incontinência Urinária (IC) na sua qualidade de vida, quantificar e qualificar a perda urinária. Agradecemos que

respondesse as perguntas que se seguem, tendo em conta aquilo que tem sentido, em média, nas **ÚLTIMAS QUATRO SEMANAS**.

Por favor responda a todas as questões, e assinale em cada questão, **apenas um X**, naquela que se adequa ao seu caso.

Questão 1: Com que frequência tem perdas de urina?

- ☐ nunca
- ☐ uma vez por semana ou menos
- ☐ duas ou três vezes por semana
- ☐ uma vez por dia
- ☐ várias vezes por dia
- ☐ constantemente

Questão 2: Gostaríamos de saber a quantidade de urina que acha que perde. Que quantidade de urina costuma perder (quer use ou não use proteção)?

- ☐ nenhuma
- ☐ uma quantidade pequena
- ☐ uma quantidade moderada
- ☐ uma grande quantidade

Questão 3: No geral, a perda de urina interfere muito no seu dia-a-dia?

Como classifica a perda de urina, sabendo que **0** corresponde à classificação “**Sem perda**” e **10** à classificação “**Bastante perda**”.

Assinale com um X a opção que se adequa à sua situação.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

Questão 4: Quando tem perdas de urina? (escolha todas as opções que se adequam a si).

- ☐ Nunca. Não tenho perdas de urina.
- ☐ Tenho perdas de urina antes de conseguir chegar à casa de banho.
- ☐ Tenho perdas de urina quando tusso ou espirro.
- ☐ Tenho perdas de urina quando estou a dormir.
- ☐ Tenho perdas de urina quando estou fisicamente ativa/ a fazer exercício.
- ☐ Tenho perdas de urina quando acabei de urinar e estou vestida.
- ☐ Tenho perdas de urina sem razão aparente.

() Tenho perdas de urina constantemente.

6.5 - Tendo em conta os seus problemas urinários, como classifica atualmente a sua qualidade de vida? (faça um círculo à volta da resposta que escolheu)

1	2	3	4	5
Má				Excelente

IV - Alterações anátomo-fisiológicas e suas implicações

7 - Atualmente apresenta dor lombar?

() Sim

() Não. Se respondeu «**não**», passe para o grupo VI, questão 8.

Responda **apenas** às questões seguintes se respondeu «**sim**» na questão anterior.

7.1 - Se apresenta dor lombar, refira segundo o seu conhecimento, se algum tipo de patologia abaixo referido se adequa à sua situação?

Escolha uma opção:

Hérnia discal () sim / () não

Malformação congénita () sim / () não

Infeção () sim / não ()

Osteoporose () sim / () não

Artrite () sim / () não

Fratura () sim / () não

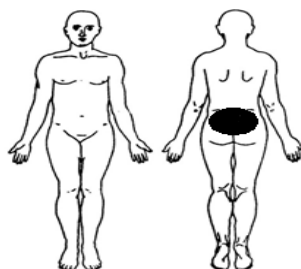
Tumor () sim / () não

Dor muscular () sim/ () não

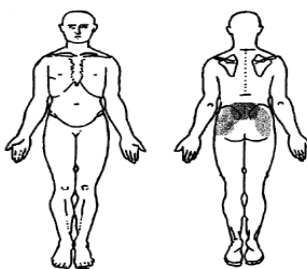
Ou outra, não específica? () sim / () não

7.2 - Localização da dor

Assinale com um **X** a opção que melhor se adequa à localização da sua dor, atualmente:



Dor lombar ()



Dor lombar e pélvica ()



**Dor lombar com irradiação
para o membro inferior ()**

7.3 - Frequência da dor?

Escolha uma opção:

Surge,

() Todos os dias () Semanal () Quinzenal () Rara

7.4 - Intensidade da dor?

Como classifica a intensidade da sua dor, sabendo que **0** corresponde à classificação “**Sem dor**” e **10** à classificação “**Dor máxima**”.

Assinale com um X a opção que lhe parece mais adequada. Refira-se à dor que sente hoje.

Escala Numérica da Dor

Sem Dor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Dor Máxima
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------

7.5 - Realizou algum tratamento terapêutico para o alívio da dor lombar nos últimos 6 meses?

() Sim () Não

7.5.1 - Se “sim”, indique qual? _____

V – ÍNDICE DE INCAPACIDADE DE OSWESTRY para a lombalgia (versão 2.0)

Este questionário foi formulado para dar informação ao profissional de saúde acerca da forma como a sua dor na coluna lombar afetou a sua capacidade na realização das suas atividades de vida diária. Por favor responda a todas as secções, e assinale em cada secção apenas um X, naquela que se aplica ao seu caso. Sabemos que por vezes poderá querer

assinalar mais que uma opção mas **assinale apenas uma**, aquela que seja mais aproximada ao seu problema. **Refira-se a dor que sente hoje.**

Secção 1: Intensidade de Dor

- () Neste momento não tenho dores.
- () A dor é muito ligeira neste momento.
- () A dor é moderada neste momento.
- () A dor é um bocado forte neste momento.
- () A dor é muito forte neste momento.
- () A dor é o pior que se possa imaginar neste momento.

Secção 2: Cuidados pessoais (lavar, vestir, etc.)

- () Consigo arranjar-me como antes sem ter mais dores.
- () Consigo arranjar-me como antes mas tenho mais dores.
- () Tenho muitas dores quando me estou a arranjar e sou muito lento(a) e cuidadoso(a).
- () Preciso de alguma ajuda mas consigo arranjar-me quase todo(a) sozinho(a).
- () Preciso de ajuda todos os dias na maior parte dos meus cuidados pessoais.
- () Não me visto, lavo-me com dificuldade, e fico na cama.

Secção 3: Levantar pesos

- () Consigo levantar grandes pesos sem ter mais dores.
- () Consigo levantar grandes pesos mas tenho mais dores.
- () As dores não me deixam levantar grandes pesos do chão mas já consigo fazê-lo se estiverem num sítio que dê mais jeito, por exemplo, em cima duma mesa.
- () As dores não me deixam levantar grandes pesos mas consigo levantar pesos leves ou médios se estiverem num sítio que dê jeito.
- () Só consigo levantar pesos muito leves.
- () Não consigo levantar ou carregar absolutamente nada.

Secção 4: Andar

- () As dores não me impedem de andar qualquer distância.
- () As dores não me deixam andar mais de 1,5 Km.
- () As dores não me deixam andar mais de 500 m.
- () As dores não me deixam andar mais de 100 m.
- () Só consigo andar com uma bengala ou com canadianas.
- () Estou na cama a maior parte do tempo e tenho que me arrastar para ir a casa de banho.

Secção 5: Estar sentado/a

- () Consigo estar sentado/a em qualquer cadeira o tempo que eu quiser.
- () Consigo estar sentado/a na minha cadeira preferida o tempo que eu quiser.
- () As dores não me deixam estar sentado/a mais de uma hora.
- () As dores não me deixam estar sentado/a mais de meia hora.
- () As dores não me deixam estar sentado/a mais de 10 minutos.
- () As dores não me deixam estar sentado/a.

Secção 6: Estar de pé

- () Consigo estar de pé o tempo que eu quiser sem ter mais dores.
- () Consigo estar de pé o tempo que eu quiser mas tenho mais dores.
- () As dores não me deixam estar de pé mais de uma hora.
- () As dores não me deixam estar de pé mais de meia hora.
- () As dores não me deixam estar de pé mais de 10 minutos.
- () As dores não me deixam estar de pé.

Secção 7: Dormir

- () O meu sono nunca é perturbado pelas dores.
- () O meu sono é ocasionalmente perturbado pelas dores.
- () Por causa das dores durmo menos de 6 horas.
- () Por causa das dores durmo menos de 4 horas.
- () Por causa das dores durmo menos de 2 horas.
- () As dores não me deixam dormir.

Secção 8: Vida sexual (se se aplicar)

- () A minha vida sexual é normal e não me causa mais dores.
- () A minha vida sexual é normal mas causa-me mais dores.
- () A minha vida sexual é quase normal mas causa-me muitas dores.
- () A minha vida sexual é limitada pelas dores.
- () Quase não tenho vida sexual por causa das dores.
- () As dores não me deixam ter uma vida sexual.

Secção 9: Vida social

- () A minha vida social é normal e não me causa mais dores.
- () A minha vida social é normal mas aumenta a intensidade das dores.
- () As dores não têm grande influência na minha vida social para além de limitarem as minhas atividades mais exigentes, por exemplo, desporto, etc.
- () As dores limitaram a minha vida social e eu já não saio tanto.

☐ As dores confinaram a minha vida social à minha casa.

☐ Não tenho vida social por causa das dores.

Secção 10: Viajar

☐ Consigo viajar para qualquer lado sem dores.

☐ Consigo viajar para qualquer lado mas causa-me mais dores.

☐ As dores incomodam-me mas consigo fazer viagens de mais de 2 horas.

☐ As dores não me deixam fazer viagens de mais de 1 hora.

☐ As dores restringem-me as viagens necessárias e curtas, de menos de 30 minutos.

☐ As dores não me deixam viajar a não ser para fazer tratamento.

VI - Qualidade de vida na gravidez

8 - Como classificaria a sua qualidade de vida nesta última semana?

☐ Muito boa: não podia ser melhor;

☐ Bastante boa;

☐ Mais ou menos boa;

☐ Bastante má;

☐ Muito má: não podia ser pior.

Obrigada pela sua colaboração!

Data:

Código de identificação: _____

1. Neste momento tem dor lombar?

() Sim

() Não

2. Se respondeu «**sim**» na questão anterior, então, como classifica a intensidade da sua dor, sabendo que **0** corresponde à classificação “**Sem dor**” e **10** à classificação “**Dor máxima**”.

Assinale com um X a opção que lhe parece mais adequada. Refira-se à dor que sente hoje.

Escala Numérica da Dor

Sem Dor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Dor Máxima
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------

3. Qual é o seu membro inferior dominante?

() Membro inferior direito

() Membro inferior esquerdo

4. Tabela de registos: “*lower limb movement tests*”

4.1- Teste 1

Supine Pressure Biofeedback Test					
Paciente	Momento (repetições)	Variação da pressão			
		Membro inferior Dto.		Membro Inferior Esq.	
		Ida	Volta	Ida	Volta
	1				
	2				
	3				
Média					

4.2- Teste 2

Supine Pressure Biofeedback Test					
Paciente	Momento (repetições)	Variação da pressão			
		Membro inferior Dto.		Membro inferior Esq.	
		Ida	Volta	Ida	Volta
	1				
	2				
	3				
Média					

5. Sentiu dor lombar durante os testes?

() Sim () Não

5.1 – Se respondeu «sim» na questão anterior, indique em qual das seguintes opções:

() 1º teste () 2º teste () ambos os testes

Obrigado pela colaboração!

Pedido de colaboração ao Conselho de Administração da Clínica Gminográvida

Daniela Oliveira dos Santos (danielasantos01hotmail.com)

Autora correspondente

Março de 2016

Exmo. Senhor Presidente do Conselho de Administração da Clínica Gminográvida,

Sou aluna do 2º ano, do Mestrado em Fisioterapia, da Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto e, venho por este meio solicitar a vossa autorização para realizar um estudo nesta instituição, cujo tema será “Efeito do Método de Pilates na estabilidade lombo-pélvica em mulheres grávidas”. Este estudo está integrado no projeto de dissertação da tese de mestrado de Fisioterapia, cuja orientadora responsável é a Professora Doutora Paula Clara Santos. Assim, para a concretização deste estudo necessitamos de aplicar o questionário, que vem em anexo, às grávidas que estejam a ser seguidas nesta instituição. As grávidas que aceitarem participar neste estudo terão conhecimento dos objetivos do mesmo, sendo assegurado que os dados recolhidos durante a investigação serão confidenciais e, apenas serão usados para esta investigação. Para participarem neste estudo, as grávidas voluntárias deverão assinar um termo de consentimento informado.

Após a conclusão do estudo e, como forma de agradecimento, comprometo-me a enviar-vos um exemplar do trabalho com os resultados finais.

Desde já obrigada pela vossa disponibilidade e colaboração. Encontramo-nos disponíveis para qualquer esclarecimento. Sem mais assunto de momento, aguardamos uma resposta brevemente.

Com os melhores cumprimentos,

Pedido de colaboração ao Conselho de Administração do Hospital Privado da Trofa

Daniela Oliveira dos Santos (danielasantos01hotmail.com)

Autora correspondente

Março de 2016

Exmo. Senhor Presidente do Conselho de Administração do Hospital Privado da Trofa,

Sou aluna do 2º ano, do Mestrado em Fisioterapia, da Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto e, venho por este meio solicitar a vossa autorização para realizar um estudo nesta instituição, cujo tema será “Efeito do Método de Pilates na estabilidade lombo-pélvica em mulheres grávidas”. Este estudo está integrado no projeto de dissertação da tese de mestrado de Fisioterapia, cuja orientadora responsável é a Professora Doutora Paula Clara Santos. Assim, para a concretização deste estudo necessitamos de aplicar o questionário, que vem em anexo, às grávidas que estejam a ser seguidas nesta instituição. As grávidas que aceitarem participar neste estudo terão conhecimento dos objetivos do mesmo, sendo assegurado que os dados recolhidos durante a investigação serão confidenciais e, apenas serão usados para esta investigação. Para participarem neste estudo, as grávidas voluntárias deverão assinar um termo de consentimento informado.

Após a conclusão do estudo e, como forma de agradecimento, comprometo-me a enviar-vos um exemplar do trabalho com os resultados finais.

Desde já obrigada pela vossa disponibilidade e colaboração. Encontramo-nos disponíveis para qualquer esclarecimento. Sem mais assunto de momento, aguardamos uma resposta brevemente.

Com os melhores cumprimentos,

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Declaração de consentimento informado

Conforme alei 67/98 de 26 de Outubro e a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996, Edimburgo 2000; Washington 2002, Tóquio 2004, Seul 2008, Fortaleza 2013)

Designação do Estudo: “Efeito do método de Pilates na estabilidade da região lombo-pélvica em mulheres grávidas”.

Eu, (NOME)_____:

Fui informado de que o Estudo de Investigação acima mencionado se destina a avaliar o efeito de um programa de exercício físico terapêutico baseado no método de Pilates na estabilidade da região lombo-pélvica, na dor lombar e na incapacidade funcional em mulheres grávidas.

Sei que neste estudo está prevista a realização de duas avaliações (uma efetuada neste momento e a segunda avaliação após 8 semanas) que consistem no preenchimento de um questionário e avaliação do controlo da região lombo-pélvica que terá aproximadamente a duração de 30 minutos.

A sua participação no estudo não lhe acarretará qualquer tipo de risco ou desconforto.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos Participantes neste estudo são confidenciais e que será mantido o anonimato.

Sei que posso recusar-me a participar ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Compreendi a informação que me foi dada, tive oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Aceito participar de livre vontade no estudo acima mencionado.

Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

Nome do Investigador e Contacto: Daniela Oliveira dos Santos.

danielasantos01hotmail.com

934083155

Data

____/____/____

Assinatura

Análise da Normalidade da amostra e Homogeneidade da variância

Análise da normalidade (*Shapiro-Wilk*) (N=14)

	Grupo Experimental (n=6)		Grupo de Controlo (n=8)	
	S-W	<i>p</i>	S-W	<i>p</i>
Intensidade da Dor Lombar M0	0,923	0,46	0,884	0,33
Incapacidade Funcional M0	0,750	0,00	0,921	0,54
Membro inferior direito teste 1 M0	0,944	0,54	0,869	0,26
Membro inferior esquerdo teste 1 M0	0,750	0,00	0,832	0,15
Membro inferior direito teste 2 M0	0,804	0,12	0,898	0,40
Membro inferior esquerdo teste 2 M0	0,854	0,25	0,938	0,65
Intensidade da Dor Lombar M1	1,00	1,00	0,961	0,81
Incapacidade Funcional M1	0,750	0,00	0,844	0,18
Membro inferior direito teste 1 M1	0,847	0,23	0,887	0,34
Membro inferior esquerdo teste 1 M1	0,997	0,89	0,855	0,21
Membro inferior direito teste 2 M1	0,818	0,16	0,955	0,77
Membro inferior esquerdo teste 2 M1	0,887	0,34	0,997	1,00

Análise da homogeneidade da variância (*Levéne*) (N=14)

	F	<i>p</i>
Intensidade da Dor Lombar M0	0,178	0,69
Incapacidade Funcional M0	0,777	0,41
Membro inferior direito teste 1 M0	0,365	0,56
Membro inferior esquerdo teste 1 M0	0,318	0,58
Membro inferior direito teste 2 M0	0,727	0,41
Membro inferior esquerdo teste 2 M0	0,413	0,53
Intensidade da Dor Lombar M1	0,115	0,74
Incapacidade Funcional M1	3,348	0,09
Membro inferior direito teste 1 M1	1,023	0,33
Membro inferior esquerdo teste 1 M1	2,382	0,15
Membro inferior direito teste 2 M1	0,006	0,94
Membro inferior esquerdo teste 2 M1	0,830	0,38

